

AMBITO TERRITORIALE - GEBIET:



**PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO  
COMUNE DI MERANO  
AUTONOME PROVINZ BOZEN  
GEMEINDE MERAN**



COMMITTENTE - AUFTRAGGEBER:



39100 - BOLZANO Via Lungo Isarco Destro 21/A  
Tel: 0471 089500 - Fax: 0471 089599  
web: www.eco-center.it  
e.mail: info@eco-center.it

PROGETTAZIONE - PLANUNG:  
RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO:



**PROGETTO DEFINITIVO - ENDGÜLTIGES PROJEKT**

**REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO ANAEROBICO AD ALTO CARICO PER IL TRATTAMENTO DEI REFLUI INDUSTRIALI PRESSO IL DEPURATORE DELLE ACQUE REFLUE DI MERANO -  
ERRICHTUNG EINER ANAEROBEN HOCHLAST-ANLAGE FÜR DIE BEHANDLUNG DER INDUSTRIEABWÄSSER IN DER KLÄRANLAGE VON MERAN**

ELABORATO - PLANUNTERLAGE:

Elenco prezzi unitari

NUM.

**D**

Il Progettista - Der Projektant:

**INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE**  
Studio Cappella s.r.l.  
Ing. Alessandro Gregorig



Studio Cappella s.r.l.  
Ing. Pieraimondo Cappella



Studio Associato Gretzer & Partner - GMK  
Ing. Alfred Mick



Studio Cappella s.r.l.  
Ing. Federico Olivotti



ing. Marco De Simone



Alp Engineering s.r.l.  
Per. Ind. Mattia Betti



Rev.	Descrizione - Beschreibung	Redatto Erstellt	Verificato Überprüft	Approvato Genehmigt	Data Datum
A	1° Emissione - 1° Ausgabe	Gregorig	Gregorig	Olivotti	09/09/2022
B	2° Emissione - 2° Ausgabe	Gregorig	Gregorig	Olivotti	16/09/2022
C					

### ELENCO PREZZI UNITARI

Prezzario di riferimento: Prezzario provinciale dei lavori pubblici Provincia di Bolzano – 2022bis

art.	descrizione	U.M.	prezzo
<b>01.03</b>	<b>Trasporti</b> TRASPORTI I prezzi di seguito elencati comprendono gli oneri di caricamento e scaricamento, nonchè tutti gli oneri secondari come p.es. pedaggi, diritti di pesa ecc.. Il prezzo verrà applicato per il solo viaggio dal luogo di caricamento a quello di scaricamento e comprende il viaggio a vuoto. Per il computo delle distanze valgono le carte polimetriche ufficiali e, dove mancano, vale la distanza più breve ragionevolmente percorribile dal mezzo scelto.  Il gruppo 01.03 comprende il seguente sottogruppo:  01.03.01.00 Trasporto di materiali sciolti 01.03.02.00 Trasporto di materiali non sciolti 01.03.03.00 Trasporto di macchine		
<b>01.03.01.01</b>	<b>Trasporto di 1 m3 di materiali sciolti</b> Trasporto di 1 m3 di materiali sciolti; il prezzo si intende con mezzo di trasporto a pieno carico	km	0,46
<b>02.02.04</b>	<b>Scavo a sezione obbligata</b>		
<b>02.02.04.02.a</b>	<b>Scavo a sezione ristretta in materiale di qualunque consistenza: con caricamento su mezzo e con trasporto</b> Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici di scavo, in materiale di qualunque consistenza e natura, asciutto o bagnato, fino ad una profondità di 1,50m, compresa la frantumazione di opere in conglomerato cementizio, in pietrame o miste in pietrame e conglomerato, se possibile senza speciali attrezzi di demolizione, nonchè l'estrazione di massi fino ad un volume di 0,50 m3. Nei prezzi è compreso l'onere della sistemazione, anche a mano, del piano di scavo secondo le livellette prescritte. Se lo scavo è eseguito per la successiva posa di tubazioni, il piano di scavo deve essere completamente liberato da sassi. con caricamento su mezzo e con trasporto entro un raggio di 5 km in deposito provvisorio o direttamente ad un nuovo impiego oppure in discarica e scaricamento	m3	12,89
<b>02.02.05</b>	<b>Rinterri e rilevati</b>		
<b>02.02.05.02.b</b>	<b>Rinterro e rilevato con materiale di cava:: con mezzi meccanici</b> Rinterri e rilevati da addossare a murature con impermeabilizzazione esposta, con materiale ghiaioso non legante di cava fornito dall'appaltatore, compresi il carico, il trasporto, lo scarico e lo stendimento, nonché il costipamento: eseguito con mezzi meccanici	m3	28,85
<b>02.05.03.01</b>	<b>Fornitura e posa in opera di listello per armatura di punzonamento: Fornitura e posa in opera di listello per armatura di punzonamento</b> Fornitura e posa in opera di listello come armatura per punzonamento nella zona di puntellamento di solai a sostegno puntiforme o di piastre di	kg	14,26

art.	descrizione	U.M.	prezzo
<b>02.05.03</b>	<p>fondazione ai sensi del "Benestare Tecnico Europeo ETA-12/0454", contraddistinto di marchio di qualità RAL-GZ 658/2 della "Gütegemeinschaft Verankerungs- und Bewehrungstechnik e.V.", in acciaio per cemento armato ad aderenza migliorata o liscio B 500, per rinforzo di zone a rischio di punzonamento in solai o piastre di fondazione a carichi prevalentemente fermi. Fornitura e posa in opera con utilizzo di staffe a morsetto o distanziatori (elementi accessori) secondo istruzioni di montaggio del produttore. Fornitura e posa in opera di listello come armatura per punzonamento nella zona di puntellamento di solai a sostegno puntiforme o di piastre di fondazione ai sensi del "Benestare Tecnico Europeo ETA-12/0454", contraddistinto di marchio di qualità RAL-GZ 658/2 della "Gütegemeinschaft Verankerungs- und Bewehrungstechnik e.V.", in acciaio per cemento armato ad aderenza migliorata o liscio B 500, per rinforzo di zone a rischio di punzonamento in solai o piastre di fondazione a carichi prevalentemente fermi. Fornitura e posa in opera con utilizzo di staffe a morsetto o distanziatori (elementi accessori) secondo istruzioni di montaggio del produttore.</p> <p><b>Elementi statici speciali</b></p>		
<b>02.05.03.03.a</b>	<p><b>Armatura di ripresa per ancoraggio in cemento armato: D da 8 a 14 mm</b></p> <p>Fornitura e realizzazione di ancoraggi a iniezione con colla bicomponente per l'ancoraggio di ferri di armatura in manufatti di cemento armato, profondità di perforazione ca. 20 cm. Nel prezzo unitario sono compresi la perforazione, tutte le prestazioni per il montaggio dell'ancora a regola d'arte e la colla. Non è compresa l'armatura da installare. Contabilizzazione a cm di profondità di perforazione dell'ancora iniettata, senza distinguere tra perforazione verticale e orizzontale, secondo il progetto esecutivo. Il peso dei ferri di ripresa viene calcolato con la voce ferri da cemento. D da 8 a 14 mm</p>	cm	0,41
<b>02.10.04</b>	<p><b>Pavimenti in cemento</b></p>		
<b>02.10.04.02.a</b>	<p><b>Pav. industr. spess. 15cm:: superficie con finitura antiscivolo</b></p> <p>Pavimento industriale con massetto di sottofondo in calcestruzzo, classe di resistenza minima C25/30, spessore 15 cm, e strato superficiale d'usura in aggregato di cemento e quarzo sferoidale, in ragione, di 4 kg/m<sup>2</sup>; fornito e dato in opera su supporto portante, tirato in piano o in pendenza, compresa la suddivisione del pavimento mediante giunti di dilatazione a quadri da ca. 4x4 m, la formazione dei giunti di dilatazione e la sigillatura dei giunti; esecuzione conforme disegno. L'armatura necessaria secondo i calcoli statici non è compresa e verrà contabilizzata a parte. superficie con finitura antiscivolo</p>	m <sup>2</sup>	37,12
<b>02.11.04</b>	<p><b>Strati separatori, strati protettivi</b></p>		
<b>02.11.04.01.g</b>	<p><b>Strato separatore:: polietilene 0,20mm</b></p> <p>Strato separatore, fornito e posto in opera a secco con giunti sovrapposti per almeno 10 cm, compresi la pulizia della superficie da isolare, i risvolti sulle pareti e gli sfridi, eseguito su superfici piane con: strato di polietilene, spessore 0,20 mm</p>	m <sup>2</sup>	1,61
<b>02.11.05</b>	<p><b>Giunti</b></p>		
<b>02.11.05.01.i</b>	<p><b>Profilato Waterstop:: giunti ripresa, profilato alt. 167mm</b></p> <p>Profilato per giunti di ripresa e per giunti di dilatazione, per la tenuta idraulica con pressione idrostatica di giunti in strutture di calcestruzzo, fornito e posto in opera; esecuzione conforme disegno e secondo</p>	m	22,98

art.	descrizione	U.M.	prezzo
<b>02.16</b>	<p>prescrizioni del produttore. S'intendono compresi morsetti d'aggancio, materiali di fissaggio, raccordi, sovrapposizioni, saldature a caldo e sfridi: profilato per giunti di ripresa orizzontali o verticali, in lamiera zincata rivestita con uno strato speciale a base di bitume, con tenuta fino a 6 bar, resistente contro le acque nere e organiche, altezza 167 mm</p> <p><b>Drenaggi, canalizzazioni, fognature e pavimentazioni stradali</b></p>		
<b>02.16.08.28.d</b>	<p><b>Chiusino quadrangolare in ghisa sferoidale D400:: 600x600mm, ca. 67kg</b></p> <p>Chiusino quadrangolare / rettangolare a tenuta idraulica con telaio, in ghisa sferoidale GJS 500-7, conforme alla classe D con carico di rottura &gt; 400 kN rivestito di vernice protettiva all' acqua di colore nero. Il chiusino è munito di due guarnizioni in polietilene o in PVC, a profilo speciale con funzioni antirumore e antibasculamento fino alla luce 600x600mm. Chiusino carrabile, fornito e posto in opera, compresi l'adattamento alla sede con malta cementizia, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: luce: 600x600 mm, ca. 67 kg</p>	nr	291,96
<b>02.16.08.28.e</b>	<p><b>Chiusino quadrangolare in ghisa sferoidale D400:: 800x800mm, ca. 96kg</b></p> <p>Chiusino quadrangolare / rettangolare a tenuta idraulica con telaio, in ghisa sferoidale GJS 500-7, conforme alla classe D con carico di rottura &gt; 400 kN rivestito di vernice protettiva all' acqua di colore nero. Il chiusino è munito di due guarnizioni in polietilene o in PVC, a profilo speciale con funzioni antirumore e antibasculamento fino alla luce 600x600mm. Chiusino carrabile, fornito e posto in opera, compresi l'adattamento alla sede con malta cementizia, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: luce: 800x800 mm, ca. 96 kg</p>	nr	382,05
<b>03.01</b>	<p><b>Carpenteria in metallo</b></p>		
<b>03.01.01.01.m</b>	<p><b>Strutture di acciaio:: avitato/saldato S235, S275, S355</b></p> <p>Per strutture portanti di edifici completi, con mano di fondo di pittura anticorrosione; fornite e poste in opera per altezze fino a 12 m. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi fazzoletti, piastre di rinforzo, piastre di appoggio, sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. Costruzione in acciaio completa avvitata/saldata, compresi i mezzi di raccordo e le piastre di ancoraggio, S235, S275, S355 (senza profili cavi)</p>	kg	5,82
<b>03.01.01.01.n</b>	<p><b>Strutture di acciaio:: singoli elementi S235, S275, S355</b></p> <p>Per strutture portanti di edifici completi, con mano di fondo di pittura anticorrosione; fornite e poste in opera per altezze fino a 12 m. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi fazzoletti, piastre di rinforzo, piastre di appoggio, sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. Singoli elementi della costruzione in acciaio, S235, S275, S355 (senza profili cavi)</p>	kg	5,35
<b>03.02</b>	<p><b>Chiusini, grigliati</b></p>		
<b>03.02.02.01.b</b>	<p><b>Grigliato a maglia quadra: Maglia: 33x33mm, piatto portante: 25x3mm, barra di collegamento 10x2mm, (25,00 kg/m2)</b></p> <p>Grigliato a maglia quadra (produzione industriale) in acciaio, con piatti portanti e piatti di collegamento, unioni elettrosaldate; bordato, telaio in profilato angolare con zanche d'ancoraggio; protezione anticorrosione mediante zincatura a caldo; fornito e posizionato. Esecuzione conforme disegno. Maglia: 33x33mm, piatto portante: 25x3mm, barra di collegamento 10x2mm, (25,00 kg/m2)</p>	m2	229,27
<b>03.12</b>	<p><b>Rivestimenti di superfici metalliche</b></p>		

art.	descrizione	U.M.	prezzo
03.12.01.01.b	<b>Zincatura carpenteria leggera: Zincatura carpenteria leggera &gt; 350 kg</b> Zincatura a caldo carpenteria leggera	kg	2,04
08	Zincatura carpenteria leggera > 350 kg <b>Opere da lattoniere</b> Lamiera di acciaio zincato (zincato): lamiera di acciaio zincato, spessore: 0,6mm, colore naturale Lamiera di acciaio zincato preverniciato (zincato e preverniciato): lamiera di acciaio zincato preverniciato, spessore: 0,6mm, colore: standard come da indicazione produttore e scelta della DL Lamiera di rame (rame): lamiera di rame, spessore: 0,6mm, colore naturale Lamiera di zinco al titanio (zinco): lamiera di zinco al titanio, spessore 0,7mm, colore naturale Lamiera di alluminio preverniciato (alluminio preverniciato): lamiera di alluminio preverniciato, spessore: 0,7mm, colore: standard come da indicazione produttore e scelta della DL Lamiera di acciaio inossidabile (acciaio inossidabile): lamiera di acciaio inossidabile, spessore: 0,5mm, colore naturale  Il capitolo 08 comprende i seguenti gruppi:  08.20 Smaltimento acqua 08.21 Lamiere di raccordo e copertura 08.22 Scossaline, rivestimenti e coperture 08.23 Coperture in metallo e rivestimenti per pareti 08.30 Copertura di abbaino a una o a due falde 08.31 Copertura di abbaini semicircolari 08.40 Sovrapprezzi 08.50 Accessori di coperture 08.60 Protezione contro cadute su tetti inclinati		
08.22.05.01.e	<b>Rivestimento: Rivestimento su sottostruttura esistente-alluminio preverniciato</b> Rivestimento Rivestimento per elementi emergenti rettangolari su sottostruttura esistente. È compreso l'adattamento alle aperture. alluminio preverniciato	m2	127,59
09	<b>Opere da falegname</b> Il capitolo 09 comprende i seguenti gruppi:  09.01 Finestre 09.02 Porte esterne, portoni 09.03 Porte interne 09.04 Schermature solari 09.05 Soffittature, rivestimenti di pareti, sottostrutture, coibentazioni 09.06 Ferramenta particolare 09.07 Pareti divisorie 09.08 Pareti attrezzate, pannelli parete		
09.06.06.01.a	<b>Segnaletica: Cartello a parete targa fissa:- dim. 150x150mm</b> Segnaletica Cartello segnaletico a parete con targa fissa, etichettato con scritte adesive o stampe digitali autoadesive per interni ed esterni, targa	cad	41,15

art.	descrizione	U.M.	prezzo
<b>13</b>	<p>e telaio in alluminio verniciato a spruzzo, colore e superfici conforme gamma di produzione, fornito e posto in opera a parete con fissaggio a scomparsa. Esecuzione conforme disegno: dimensioni 150x150 mm</p> <p><b>Impianti di riscaldamento e refrigerazione</b></p> <p>I prezzi delle voci elencate comprendono la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera. Nel prezzo di tariffa s'intende compresa l'assistenza tecnica durante l'esecuzione dell'impianto. Sono escluse le assistenze murarie ed i ponteggi.</p> <p>Tutti i lavori sono da eseguire a regola d'arte con materiali nuovi rispondenti alle vigenti disposizioni di legge.</p> <p>Il capitolo 13 comprende i seguenti gruppi:</p> <p>13.01 Impianto di produzione energia termica, strumenti ed accessori                      13.02 Impianto di combustione e di scarico dei prodotti di combustione ed accessori                      13.03 Pannelli rad. a pav., riscaldamento a muro e soffitto, radiatori, apparecchi di risc. ed acc.                      13.04 Tubazioni ed accessori                      13.05 Isolamento ed accessori                      13.06 Impianto elettrico e di regolazione ed accessori                      13.10 Impianti di refrigerazione                      13.11 Pompe di calore e accessori                      13.12 Ventilazione meccanica controllata                      13.13 Canali di convogliamento dell'aria e accessori                      13.15 Unitá di ventilazione non residenziale</p>		
<b>13.02.09.03.a</b>	<p><b>Estintore portatile:: 6 kg</b></p> <p>Estintore portatile completo di manometro di controllo, ugello a getto con grilletto di apertura, staffa di fissaggio, completo di cartello indicatore nella dimensione necessaria, omologato: 6 kg di polvere</p>	cad	102,04
<b>15</b>	<p><b>Impianti elettrici</b></p> <p>I prezzi delle voci elencate comprendono la fornitura e la posa in opera dei materiali descritti, completi di ogni accessorio necessario e la messa in funzione degli impianti descritti. Tutti i lavori sono da eseguire a regola d'arte, conforme le leggi n. 37 del 22 gennaio 2008, nonché secondo le prescrizioni e le norme vigenti. I prezzi non sono comprensivi dell'assistenza muraria.</p> <p>Il capitolo 15 comprende i seguenti gruppi:</p> <p>15.01 Cabina di trasformazione MT/BT                      15.03 Sistemi di alimentazione elettrica di emergenza                      15.04 Sistemi di posa                      15.05 Linee                      15.06 Quadri elettrici e apparecchiature da quadro                      15.07 Impianti di rifasamento                      15.08 Attacchi per impianti di illuminazione                      15.09 Corpi illuminanti [CAM]                      15.10 Impianti forza motrice                      15.11 Impianti particolari - Impianti di predisposizione                      15.12 Domotica e automazione degli edifici KNX                      15.13 Illuminazione di emergenza                      15.14 Impianto di terra</p>		

art.	descrizione	U.M.	prezzo
	15.15 Impianti contro le scariche atmosferiche 15.16 Impianti citofonico e videocitofonico 15.17 Impianti ricezione 15.20 Impianto per rete trasmissione dati 15.23 Impianti di allarme 15.27 Impianti di segnalazione oraria 15.29 Riscaldamento elettrico 15.31 Aspirazione centralizzata 15.32 Impianti fotovoltaici 15.34 Stazioni di carica auto elettriche 15.31 Impianto di aspirazione 15.45 Impianto rivelazione incendi		
15.04.03.01.i	<b>Tubazioni in polietilene: D=160 mm</b> Tubi in polietilene PE-HD, flessibile, autoestinguento, corrugati e lisci all'interno con resistenza allo schiacciamento di 450 N. I giunti vengono eseguiti con manicotti compresi nel prezzo. I tubi vuoti dovranno essere equipaggiati con filo di traino in acciaio zincato. Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, il materiale di fissaggio, la segnalazione del percorso dei tubi, la legatura e gli ancoraggi con idonei materiali, gli sfridi, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Diametro nominale 160 mm	m	17,20
15.04.08.42.b	<b>Cassette di derivazione in lega leggera a parete: (lxhxp) 140x115x60 mm</b> Cassetta di derivazione conforme alle normative tecniche; in lega leggera per installazione a parete in ambienti interni ed esterni. Grado di protezione minimo IP66. Provvista di coperchio di chiusura munito di serraggio a vite. Sono compresi tutte le prestazioni e gli accessori, i raccordi con entrata cavi, il materiale di fissaggio, la tracciatura, la manodopera necessaria e tutti gli oneri occorrenti per un montaggio a regola d'arte e pronto all'uso. Cassetta di derivazione in lega leggera IP66; dimensioni (lxhxp) 140x115x60 mm	cad	34,71
15.04.08.42.c	<b>Cassette di derivazione in lega leggera a parete: (lxhxp) 166x141x64 mm</b> Cassetta di derivazione conforme alle normative tecniche; in lega leggera per installazione a parete in ambienti interni ed esterni. Grado di protezione minimo IP66. Provvista di coperchio di chiusura munito di serraggio a vite. Sono compresi tutte le prestazioni e gli accessori, i raccordi con entrata cavi, il materiale di fissaggio, la tracciatura, la manodopera necessaria e tutti gli oneri occorrenti per un montaggio a regola d'arte e pronto all'uso. Cassetta di derivazione in lega leggera IP66; dimensioni (lxhxp) 166x141x64 mm	cad	41,37
15.04.08.42.d	<b>Cassette di derivazione in lega leggera a parete: (lxhxp) 192x168x80 mm</b> Cassetta di derivazione conforme alle normative tecniche; in lega leggera per installazione a parete in ambienti interni ed esterni. Grado di protezione minimo IP66. Provvista di coperchio di chiusura munito di serraggio a vite. Sono compresi tutte le prestazioni e gli accessori, i raccordi con entrata cavi, il materiale di fissaggio, la tracciatura, la manodopera necessaria e tutti gli oneri occorrenti per un montaggio a regola d'arte e pronto all'uso. Cassetta di derivazione in lega leggera IP66; dimensioni (lxhxp) 192x168x80 mm	cad	48,92
15.04.08.42.f	<b>Cassette di derivazione in lega leggera a parete: (lxhxp)314x264x122 mm</b> Cassetta di derivazione conforme alle normative tecniche; in lega leggera per installazione a parete in ambienti interni ed esterni. Grado di protezione minimo IP66. Provvista di coperchio di chiusura munito di serraggio a vite. Sono compresi tutte le prestazioni e gli accessori, i	cad	98,26

art.	descrizione	U.M.	prezzo
15.04.08.42.g	<p>raccordi con entrata cavi, il materiale di fissaggio, la tracciatura, la manodopera necessaria e tutti gli oneri occorrenti per un montaggio a regola d'arte e pronto all'uso. Cassetta di derivazione in lega leggera IP66; dimensioni (lxhxp) 314x264x122 mm</p> <p><b>Cassette di derivazione in lega leggera a parete: (lxhxp) 410x315x150 mm</b></p> <p>Cassetta di derivazione conforme alle normative tecniche; in lega leggera per installazione a parete in ambienti interni ed esterni. Grado di protezione minimo IP66. Provvista di coperchio di chiusura munito di serraggio a vite. Sono compresi tutte le prestazioni e gli accessori, i raccordi con entrata cavi, il materiale di fissaggio, la tracciatura, la manodopera necessaria e tutti gli oneri occorrenti per un montaggio a regola d'arte e pronto all'uso. Cassetta di derivazione in lega leggera IP66; dimensioni (lxhxp) 410x315x150 mm</p>	cad	154,26
15.05.03.01.o	<p><b>Linee unipolari con cavi flessibili in rame: FG16R16 0,6/1KV 1x240 mm<sup>2</sup></b></p> <p>Linee unipolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG16OR16. Tensione nominale U<sub>o</sub>/U=0,6/1kV. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16R16 0,6/1KV 1x240 mm<sup>2</sup></p>	m	70,00
15.05.03.03.a	<p><b>Linee tripolari con cavi flessibili in rame: FG16OR16 0,6/1KV 3x1,5 mm<sup>2</sup></b></p> <p>Linee tripolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG16OR16. Tensione nominale U<sub>o</sub>/U=0,6/1kV. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16OR16 0,6/1KV 3x1,5 mm<sup>2</sup></p>	m	4,00
15.05.03.03.b	<p><b>Linee tripolari con cavi flessibili in rame: FG16OR16 0,6/1KV 3x2,5 mm<sup>2</sup></b></p> <p>Linee tripolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG16OR16. Tensione nominale U<sub>o</sub>/U=0,6/1kV. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16OR16 0,6/1KV 3x2,5 mm<sup>2</sup></p>	m	5,10
15.05.03.04.b	<p><b>Linee quadripolari con cavi flessibili in rame: FG16OR16 0,6/1KV 4x2,5 mm<sup>2</sup></b></p> <p>Linee quadripolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG16OR16. Tensione nominale U<sub>o</sub>/U=0,6/1kV. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16OR16 0,6/1KV 4x2,5 mm<sup>2</sup></p>	m	6,17
15.05.03.04.d	<p><b>Linee quadripolari con cavi flessibili in rame: FG16OR16 0,6/1KV 4x6 mm<sup>2</sup></b></p> <p>Linee quadripolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG16OR16. Tensione nominale U<sub>o</sub>/U=0,6/1kV. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16OR16 0,6/1KV 4x6 mm<sup>2</sup></p>	m	11,15
15.05.03.04.e	<p><b>Linee quadripolari con cavi flessibili in rame: FG16OR16 0,6/1KV 4x10 mm<sup>2</sup></b></p> <p>Linee quadripolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG16OR16. Tensione nominale U<sub>o</sub>/U=0,6/1kV. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti</p>	m	15,80

art.	descrizione	U.M.	prezzo
15.05.03.04.h	<p>gli accessori necessari. linea FG16OR16 0,6/1KV 4x10 mm2</p> <p><b>Linee quadripolari con cavi flessibili in rame: FG16OR16 0,6/1KV 3,5x35 mm2</b></p> <p>Linee quadripolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG16OR16. Tensione nominale Uo/U=0,6/1kV. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16OR16 0,6/1KV 3,5x35 mm2</p>	m	40,82
15.05.03.05.c	<p><b>Linee pentapolari con cavi flessibili in rame: FG16OR16 0,6/1KV 5x4 mm2</b></p> <p>Linee pentapolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG16OR16. Tensione nominale Uo/U=0,6/1kV. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16OR16 0,6/1KV 5x4 mm2</p>	m	9,57
15.05.03.05.f	<p><b>Linee pentapolari con cavi flessibili in rame: FG16OR16 0,6/1KV 5x16 mm2</b></p> <p>Linee pentapolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG16OR16. Tensione nominale Uo/U=0,6/1kV. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16OR16 0,6/1KV 5x16 mm2</p>	m	26,81
15.05.03.01.h	<p><b>Linee unipolari con cavi flessibili in rame: FG16R16 0,6/1KV 1x35 mm2</b></p> <p>Linee unipolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG16OR16. Tensione nominale Uo/U=0,6/1kV. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16R16 0,6/1KV 1x35 mm2</p>	m	11,56
15.05.03.01.j	<p><b>Linee unipolari con cavi flessibili in rame: FG16R16 0,6/1KV 1x70 mm2</b></p> <p>Linee unipolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG16OR16. Tensione nominale Uo/U=0,6/1kV. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16R16 0,6/1KV 1x70 mm2</p>	m	22,73
15.05.03.01.o	<p><b>Linee unipolari con cavi flessibili in rame: FG16R16 0,6/1KV 1x240 mm2</b></p> <p>Linee unipolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG16OR16. Tensione nominale Uo/U=0,6/1kV. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16R16 0,6/1KV 1x240 mm2</p>	m	70,00
15.05.03.02.a	<p><b>Linee bipolari con cavi flessibili in rame: FG16OR16 0,6/1KV 2x1,5 mm2</b></p> <p>Linee bipolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG16OR16. Tensione nominale Uo/U=0,6/1kV. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16OR16 0,6/1KV 2x1,5 mm2</p>	m	2,43
15.05.03.03.a	<p><b>Linee tripolari con cavi flessibili in rame: FG16OR16 0,6/1KV 3x1,5 mm2</b></p> <p>Linee tripolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG16OR16.</p>	m	4,00

art.	descrizione	U.M.	prezzo
15.05.03.03.b	<p>Tensione nominale <math>U_0/U=0,6/1kV</math>. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16OR16 0,6/1KV 3x1,5 mm<sup>2</sup></p> <p><b>Linee tripolari con cavi flessibili in rame: FG16OR16 0,6/1KV 3x2,5 mm<sup>2</sup></b></p> <p>Linee tripolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG16OR16. Tensione nominale <math>U_0/U=0,6/1kV</math>. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16OR16 0,6/1KV 3x2,5 mm<sup>2</sup></p>	m	5,10
15.05.03.03.d	<p>Tensione nominale <math>U_0/U=0,6/1kV</math>. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16OR16 0,6/1KV 3x6 mm<sup>2</sup></p> <p><b>Linee tripolari con cavi flessibili in rame: FG16OR16 0,6/1KV 3x6 mm<sup>2</sup></b></p> <p>Linee tripolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG16OR16. Tensione nominale <math>U_0/U=0,6/1kV</math>. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16OR16 0,6/1KV 3x6 mm<sup>2</sup></p>	m	8,89
15.05.03.04.b	<p>Tensione nominale <math>U_0/U=0,6/1kV</math>. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16OR16 0,6/1KV 4x2,5 mm<sup>2</sup></p> <p><b>Linee quadripolari con cavi flessibili in rame: FG16OR16 0,6/1KV 4x2,5 mm<sup>2</sup></b></p> <p>Linee quadripolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG16OR16. Tensione nominale <math>U_0/U=0,6/1kV</math>. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16OR16 0,6/1KV 4x2,5 mm<sup>2</sup></p>	m	6,17
15.05.03.04.d	<p>Tensione nominale <math>U_0/U=0,6/1kV</math>. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16OR16 0,6/1KV 4x6 mm<sup>2</sup></p> <p><b>Linee quadripolari con cavi flessibili in rame: FG16OR16 0,6/1KV 4x6 mm<sup>2</sup></b></p> <p>Linee quadripolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG16OR16. Tensione nominale <math>U_0/U=0,6/1kV</math>. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16OR16 0,6/1KV 4x6 mm<sup>2</sup></p>	m	11,15
15.05.03.04.e	<p>Tensione nominale <math>U_0/U=0,6/1kV</math>. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16OR16 0,6/1KV 4x10 mm<sup>2</sup></p> <p><b>Linee quadripolari con cavi flessibili in rame: FG16OR16 0,6/1KV 4x10 mm<sup>2</sup></b></p> <p>Linee quadripolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG16OR16. Tensione nominale <math>U_0/U=0,6/1kV</math>. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16OR16 0,6/1KV 4x10 mm<sup>2</sup></p>	m	15,80
15.05.03.04.f	<p>Tensione nominale <math>U_0/U=0,6/1kV</math>. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16OR16 0,6/1KV 4x16 mm<sup>2</sup></p> <p><b>Linee quadripolari con cavi flessibili in rame: FG16OR16 0,6/1KV 4x16 mm<sup>2</sup></b></p> <p>Linee quadripolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG16OR16. Tensione nominale <math>U_0/U=0,6/1kV</math>. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16OR16 0,6/1KV 4x16 mm<sup>2</sup></p>	m	21,97
15.05.03.04.g	<p>Tensione nominale <math>U_0/U=0,6/1kV</math>. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16OR16 0,6/1KV 4x25 mm<sup>2</sup></p> <p><b>Linee quadripolari con cavi flessibili in rame: FG16OR16 0,6/1KV 4x25 mm<sup>2</sup></b></p> <p>Linee quadripolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG16OR16. Tensione nominale <math>U_0/U=0,6/1kV</math>. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16OR16 0,6/1KV 4x25 mm<sup>2</sup></p>	m	31,92
15.05.03.04.h	<p>Tensione nominale <math>U_0/U=0,6/1kV</math>. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16OR16 0,6/1KV 3,5x35 mm<sup>2</sup></p> <p><b>Linee quadripolari con cavi flessibili in rame: FG16OR16 0,6/1KV 3,5x35 mm<sup>2</sup></b></p>	m	40,82

art.	descrizione	U.M.	prezzo
15.05.03.05.a	<p>Linee quadripolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG16OR16. Tensione nominale <math>U_0/U=0,6/1kV</math>. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16OR16 0,6/1KV 3,5x35 mm2</p> <p><b>Linee pentapolari con cavi flessibili in rame: FG16OR16 0,6/1KV 5x1,5 mm2</b></p>	m	5,72
15.05.03.05.b	<p>Linee pentapolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG16OR16. Tensione nominale <math>U_0/U=0,6/1kV</math>. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16OR16 0,6/1KV 5x1,5 mm2</p> <p><b>Linee pentapolari con cavi flessibili in rame: FG16OR16 0,6/1KV 5x2,5 mm2</b></p>	m	7,31
15.05.03.05.c	<p>Linee pentapolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG16OR16. Tensione nominale <math>U_0/U=0,6/1kV</math>. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16OR16 0,6/1KV 5x2,5 mm2</p> <p><b>Linee pentapolari con cavi flessibili in rame: FG16OR16 0,6/1KV 5x4 mm2</b></p>	m	9,57
15.05.03.05.d	<p>Linee pentapolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG16OR16. Tensione nominale <math>U_0/U=0,6/1kV</math>. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16OR16 0,6/1KV 5x4 mm2</p> <p><b>Linee pentapolari con cavi flessibili in rame: FG16OR16 0,6/1KV 5x6 mm2</b></p>	m	13,56
15.05.03.05.f	<p>Linee pentapolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG16OR16. Tensione nominale <math>U_0/U=0,6/1kV</math>. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16OR16 0,6/1KV 5x6 mm2</p> <p><b>Linee pentapolari con cavi flessibili in rame: FG16OR16 0,6/1KV 5x16 mm2</b></p>	m	26,81
15.05.03.05.g	<p>Linee pentapolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG16OR16. Tensione nominale <math>U_0/U=0,6/1kV</math>. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. linea FG16OR16 0,6/1KV 5x16 mm2</p> <p><b>Linee pentapolari con cavi flessibili in rame: FG16OR16 0,6/1KV 5x25 mm2</b></p>	m	39,49
15.05.12.03	<p><b>Cavo dati di categoria 6, senza schermatura cat.6 U/UTP: Cavo dati di categoria 6, senza schermatura cat.6 U/UTP</b></p> <p>Cavo dati con conduttori in rame AWG23; 4 coppie non schermate; isolamento in polietilene; senza schermatura globale; guaina in termoplastica LSZH; senza alogeni secondo la norma EN 50268-1/2; indice di tossicità EN 50268-1/2; resistente al fuoco secondo EN 60332-1; tipo J-2YH 4x2xAWG23 categoria 6 U/UTP, larghezza banda 450MHz; EN 50173-1.</p>	m	2,05

art.	descrizione	U.M.	prezzo
15.05.12.08.c	<p>Conforme al Regolamento UE n. 305/2011 Cavo dati con conduttori in rame AWG23; 4 coppie non schermate; isolamento in polietilene; senza schermatura globale; guaina in termoplastica LSZH; senza alogeni secondo la norma EN 50268-1/2; indice di tossicità EN 50268-1/2; resistente al fuoco secondo EN 60332-1; tipo J-2YH 4x2xAWG23 categoria 6 U/UTP, larghezza banda 450MHz; EN 50173-1.</p> <p>Conforme al Regolamento UE n. 305/2011</p> <p><b>Cavo a fibra ottica multimodale: Cavo a fibra ottica multimodale 50/125 8 fibre</b></p> <p>Cavo a fibra ottica multimodale con diametro fibra 50 µm; guaina diametro 125 µm; qualità dell'anima OM2 a norma CEI 60793-1/2; diametro sopra il rivestimento 250 µm; guaina sciolta in poliestere diametro 2,8 mm; avvolto con filato di vetro impregnato in gel essiccante; guaina esterna di LSZH; colore blu; diametro esterno 6,2 mm; per la posa fissa all'interno e all'esterno; posa in sistemi predisposti, comprensiva della parte di collegamenti con tutti gli accessori necessari.</p> <p>Conforme al Regolamento UE n. 305/2011 Cavo fibra ottica multimodale con 8 fibre 50/125µm qualità' OM2;</p>	m	3,99
15.08.02.04.c	<p><b>Punto luce per parete/soffitto/illuminazione a pavimento, eseguito a vista: Punto luce per parete/soffitto/illuminazione a pavimento, eseguito a vista con cavetto o cavo, IP40, IP44 o IP65 secondo indicazione della direzione lavori - lunghezza da 10 metri fino a 20 metri</b></p> <p>Punto luce per parete/soffitto/illuminazione a pavimento, eseguito a vista, completo di:- sistema di distribuzione con tubo in PVC rigido, partendo dalla scatola di diramazione o dal punto luce precedente, fino al prossimo punto luce;- conduttore del tipo H07V-K, FS17, FG17, FG16OR16 0,6/1kV o FG16OM16 con una sezione minima di 1,5 mm<sup>2</sup>;- componenti per scatola di diramazione eseguita sotto intonaco e copertura con fissaggio a viti,- compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Punto luce per parete/soffitto/illuminazione a pavimento, eseguito a vista con cavetto o cavo, IP40, IP44 o IP65 secondo indicazione della direzione lavori - lunghezza da 10 metri fino a 20 metri</p>	cad	120,09
15.08.02.24.d	<p><b>Punto per dispositivo di comando in esecuzione a vista: Punto interruttore in esecuzione a vista con cavetto o cavo, lunghezza da 5 metri fino a 20 metri</b></p> <p>Punto per dispositivo di comando in esecuzione a vista, completo di:                      - sistema di distribuzione con tubo in PVC rigido, partendo dalla scatola di diramazione o dal precedente dispositivo di comando,                      - conduttore del tipo H07V-K, FS17, FG17, FG16OR16 0,6/1kV o FG16OM16 con una sezione minima di 1,5 mm<sup>2</sup>,                      - scatola portafrutto adatta per il sistema installato,                      - componenti per scatola di diramazione a vista e copertura con fissaggio a viti,                      - morsetti a mantello e accessori,                      - compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.</p> <p>Punto interruttore in esecuzione a vista con cavetto o cavo, lunghezza da 5 metri fino a 20 metri</p>	cad	113,27
15.08.02.31.a	<p><b>Dispositivo di comando in esecuzione a vista: Interruttore fascia di prezzo media in esecuzione a vista</b></p> <p>Dispositivo di comando in esecuzione a vista, IP40, fascia di prezzo media, completo di accessori, fornito e montato Interruttore fascia di prezzo media in esecuzione a vista</p>	cad	28,16
15.08.02.32.b	<p><b>Sovrapprezzo per dispositivo di comando a vista con esecuzione</b></p>	cad	13,61

art.	descrizione	U.M.	prezzo
15.08.12.04.f	<p><b>speciale: Sovrapprezzo dispositivo di comando a esecuzione IP65</b> Sovrapprezzo per dispositivo di comando a vista con esecuzione speciale, fascia di prezzo media, completo di accessori, fornito e montato</p> <p>Sovrapprezzo dispositivo di comando a esecuzione IP65, fascia di prezzo media a vista</p> <p><b>Punto luce per illuminazione d'emergenza autonoma in esecuzione a vista: Punto luce per illuminazione d'emergenza, a vista con cavetto o cavo, IP40, IP44 o IP65 secondo indicazioni della direzione lavori - lunghezza da 10 metri fino a 20 metri</b></p> <p>Punto luce per illuminazione d'emergenza autonoma in esecuzione a vista, completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sistema di distribuzione con tubo in PVC rigido, partendo dalla prima scatola di diramazione,</li> <li>- cavo del tipo FG16OR16 - 0,6/1 kV o FG16OM16 - 0,6/1 kV con sezione minima 1,5 mm<sup>2</sup>,</li> <li>- componenti per scatola di diramazione con copertura fissata a vite,</li> <li>- morsetti a mantello e accessori.</li> </ul> <p>Compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.</p> <p>Punto luce per illuminazione d'emergenza, a vista con cavetto o cavo, IP40, IP44 o IP65 secondo indicazioni della direzione lavori - lunghezza da 10 metri fino a 20 metri</p>	cad	120,89
15.09.01.03	<p><b>Lampada LED a plafone di forma circolare [CAM]: Lampada LED a plafone di forma circolare [CAM]</b></p> <p>Lampada LED a plafone di forma circolare, con marcatura CE, involucro in alluminio estruso del colore a scelta del direttore dei lavori, emissione luce diretta con schermo opale in vetro acrilico. Dotata di lampada LED Medium Power. Alimentatore DALI dimmerabile. Idonea per montaggio su superfici normalmente incombustibili secondo EN 60598-1 (2015). Completa di sistemi di fissaggio a soffitto. Apparecchio composto da parti tra loro separabili e completamente riciclabili a fine vita. Dati tecnici:- tensione nominale: 230 V- potenza assorbita: max 29 W- flusso luminoso: min 3109 lm - efficienza luminosa: min. 107 lm/W- temperature di colore: 4000 K- indice di resa cromatica: &gt; 90- grado di protezione meccanica: IP 20- classe di isolamento: I- dimensioni (ØxH): 400x75 mm (valori orientativi)- peso : 5,1 kg (valore orientativo). [CAM: "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.12]</p> <p>Lampada LED a plafone di forma circolare, con marcatura CE, involucro in alluminio estruso del colore a scelta del direttore dei lavori, emissione luce diretta con schermo opale in vetro acrilico. Dotata di lampada LED Medium Power. Alimentatore DALI dimmerabile. Idonea per montaggio su superfici normalmente incombustibili secondo EN 60598-1 (2015). Completa di sistemi di fissaggio a soffitto. Apparecchio composto da parti tra loro separabili e completamente riciclabili a fine vita. Dati tecnici:- tensione nominale: 230 V- potenza assorbita: max 29 W- flusso luminoso: min 3109 lm - efficienza luminosa: min. 107 lm/W- temperature di colore: 4000 K- indice di resa cromatica: &gt; 90- grado di protezione meccanica: IP 20- classe di isolamento: I- dimensioni (ØxH): 400x75 mm (valori orientativi)- peso : 5,1 kg (valore orientativo). [CAM: "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.12]</p>	cad	559,49
15.09.01.16	<p><b>Corpo illuminante LED [CAM]: Corpo illuminante LED [CAM]</b></p> <p>Corpo illuminante LED, con marcatura CE, idoneo per installazione a plafone, per locali tecnici, magazzini e depositi.</p> <p>Corpo in policarbonato autoestinguento, ottica a microprismi in</p>	cad	253,88

art.	descrizione	U.M.	prezzo
	<p>policarbonato stabilizzato UV.                      Completo di staffe di chiusura in acciaio inox.                      Dotato di lampada LED Medium Power e di alimentatore DALI dimmerabile, con cablaggio esente da alogeni.                      Idoneo per montaggio su superfici normalmente incombustibili secondo EN 60598-1 (2015).                      Completo di sistemi di fissaggio a soffitto e allacciamento elettrico.                      Equipaggiabile con gruppo di alimentazione di sicurezza con autonomia minima di 60 minuti e tempo di ricarica massimo di 12 ore (gruppo di alimentazione di sicurezza escluso dal prezzo).                      Apparecchio composto da parti tra loro separabili e completamente riciclabili a fine vita.                      Dati tecnici:                      - Tensione nominale: 230 V                      - Potenza assorbita: max. 47 W                      - Flusso luminoso: min. 6800 lm                      - Efficienza luminosa: min. 145 lm/W                      - Temperatura di colore: 4000 K                      - Indice di resa cromatica: &gt; 80                      - Grado di protezione meccanica: IP65 – IK08                      - Classe di isolamento: I                      - Dimensioni (LxPxH): 1565x123x91 mm (valori orientativi)                      - Peso: 2,5 kg (valore orientativo).</p> <p>[CAM: "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.12]                      Corpo illuminante LED, con marcatura CE, idoneo per installazione a plafone, per locali tecnici, magazzini e depositi.                      Corpo in policarbonato autoestinguento, ottica a microprismi in policarbonato stabilizzato UV.                      Completo di staffe di chiusura in acciaio inox.                      Dotato di lampada LED Medium Power e di alimentatore DALI dimmerabile, con cablaggio esente da alogeni.                      Idoneo per montaggio su superfici normalmente incombustibili secondo EN 60598-1 (2015).                      Completo di sistemi di fissaggio a soffitto e allacciamento elettrico.                      Equipaggiabile con gruppo di alimentazione di sicurezza con autonomia minima di 60 minuti e tempo di ricarica massimo di 12 ore (gruppo di alimentazione di sicurezza escluso dal prezzo).                      Apparecchio composto da parti tra loro separabili e completamente riciclabili a fine vita.                      Dati tecnici:                      - Tensione nominale: 230 V                      - Potenza assorbita: max. 47 W                      - Flusso luminoso: min. 6800 lm                      - Efficienza luminosa: min. 145 lm/W                      - Temperatura di colore: 4000 K                      - Indice di resa cromatica: &gt; 80                      - Grado di protezione meccanica: IP65 – IK08                      - Classe di isolamento: I                      - Dimensioni (LxPxH): 1565x123x91 mm (valori orientativi)                      - Peso: 2,5 kg (valore orientativo).</p> <p>[CAM: "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.12]</p>	cad	178,08
15.09.01.17	<p><b>Sovrapprezzo, pos. 15.09.01.16 [CAM]: Sovrapprezzo, pos. 15.09.01.16 [CAM]</b></p>		

art.	descrizione	U.M.	prezzo
	Sovrapprezzo per fornitura e montaggio di gruppo di alimentazione di sicurezza in servizio non permanente, con autonomia minima di 60 minuti e tempo di ricarica massimo di 12 ore, da montare nell'apparecchio di cui alla pos. 15.09.01.16. Compresi cablaggio esente da alogeni, sistemi di fissaggio e ogni accessorio occorrente per dare l'apparecchio finito a regola d'arte e messo in esercizio.[CAM: "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.12] Sovrapprezzo per fornitura e montaggio di gruppo di alimentazione di sicurezza in servizio non permanente, con autonomia minima di 60 minuti e tempo di ricarica massimo di 12 ore, da montare nell'apparecchio di cui alla pos. 15.09.01.16. Compresi cablaggio esente da alogeni, sistemi di fissaggio e ogni accessorio occorrente per dare l'apparecchio finito a regola d'arte e messo in esercizio.[CAM: "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.12]		
15.10.02.11.d	<b>Assemblaggio, installazione e collegamento di quadretto prese, in vista: quadretto prese in vista, IP67</b> Assemblaggio, installazione e collegamento di quadretto prese di tipo industriale componibile per l'inserimento di linee volanti appartenenti ad utilizzatori di tipo fisso oppure mobili. Costituito da cassetta di contenimento in materiale plastico isolante per il montaggio esterno alle murature completa di coperchio e di accessori per il montaggio delle apparecchiature e per l'esecuzione dei cablaggi, delle prese di corrente e degli eventuali apparecchi di protezione e di comando. quadretto prese da parete con grado di protezione IP67 composto da: - contenitore a vista con 2 vani per presa e 1 vano per cablaggio e apparecchi - 1 presa CEE 2x16A+T con interblocco - 1 presa CEE 3x16A+N+T con interblocco	cad	239,90
15.10.03.98.j	<b>Realizzazione allacciamento motore, macchina o apparecchiatura elettrica generica alla linea di alimentazione già predisposta: Collegamento utilizzatore, IP65, linea 3x1,5/2,5 mm<sup>2</sup></b> Realizzazione allacciamento motore, macchina o apparecchiatura elettrica generica alla linea di alimentazione già predisposta, completo di: - sistema di raccordo, tubo rigido in PVC, guaina spiralata o altro tipo di connessione, - conduttori del tipo FG16OR16 0,6/1kV - scatola di derivazione con coperchio fissato con viti, - morsetti a mantello e accessori, - materiali e accessori per il raccordo e il collegamento tra la linea e l'utilizzatore - compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Collegamento utilizzatore, IP65, linea 3x1,5/2,5 mm <sup>2</sup>	cad	26,43
15.10.03.98.m	<b>Realizzazione allacciamento motore, macchina o apparecchiatura elettrica generica alla linea di alimentazione già predisposta: Collegamento utilizzatore, IP65, linea 4x1,5/2,5 mm<sup>2</sup></b> Realizzazione allacciamento motore, macchina o apparecchiatura elettrica generica alla linea di alimentazione già predisposta, completo di: - sistema di raccordo, tubo rigido in PVC, guaina spiralata o altro tipo di connessione, - conduttori del tipo FG16OR16 0,6/1kV	cad	28,84

art.	descrizione	U.M.	prezzo
15.10.03.98.n	<p>- scatola di derivazione con coperchio fissato con viti, - morsetti a mantello e accessori, - materiali e accessori per il raccordo e il collegamento tra la linea e l'utilizzatore - compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Collegamento utilizzatore, IP65, linea 4x1,5/2,5 mm2</p> <p><b>Realizzazione allacciamento motore, macchina o apparecchiatura elettrica generica alla linea di alimentazione già predisposta: Collegamento utilizzatore, IP65, linea 4x4/6 mm2</b></p> <p>Realizzazione allacciamento motore, macchina o apparecchiatura elettrica generica alla linea di alimentazione già predisposta, completo di: - sistema di raccordo, tubo rigido in PVC, guaina spiralata o altro tipo di connessione, - conduttori del tipo FG16OR16 0,6/1kV - scatola di derivazione con coperchio fissato con viti, - morsetti a mantello e accessori, - materiali e accessori per il raccordo e il collegamento tra la linea e l'utilizzatore - compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Collegamento utilizzatore, IP65, linea 4x4/6 mm2</p>	cad	38,25
15.10.03.98.o	<p><b>Realizzazione allacciamento motore, macchina o apparecchiatura elettrica generica alla linea di alimentazione già predisposta: Collegamento utilizzatore, IP65, linea 4x10/16 mm2</b></p> <p>Realizzazione allacciamento motore, macchina o apparecchiatura elettrica generica alla linea di alimentazione già predisposta, completo di:- sistema di raccordo, tubo rigido in PVC, guaina spiralata o altro tipo di connessione,- conduttori del tipo FG16OR16 0,6/1kV- scatola di derivazione con coperchio fissato con viti,- morsetti a mantello e accessori,- materiali e accessori per il raccordo e il collegamento tra la linea e l'utilizzatore- compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Collegamento utilizzatore, IP65, linea 4x10/16 mm2</p>	cad	58,21
15.10.03.98.p	<p><b>Realizzazione allacciamento motore, macchina o apparecchiatura elettrica generica alla linea di alimentazione già predisposta: Collegamento utilizzatore, IP65, linea 5x1,5/2,5 mm2</b></p> <p>Realizzazione allacciamento motore, macchina o apparecchiatura elettrica generica alla linea di alimentazione già predisposta, completo di: - sistema di raccordo, tubo rigido in PVC, guaina spiralata o altro tipo di connessione, - conduttori del tipo FG16OR16 0,6/1kV - scatola di derivazione con coperchio fissato con viti, - morsetti a mantello e accessori, - materiali e accessori per il raccordo e il collegamento tra la linea e l'utilizzatore - compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Collegamento utilizzatore, IP65, linea 5x1,5/2,5 mm2</p>	cad	28,84
15.10.03.98.q	<p><b>Realizzazione allacciamento motore, macchina o apparecchiatura elettrica generica alla linea di alimentazione già predisposta: Collegamento utilizzatore, IP65, linea 5x4/6 mm2</b></p> <p>Realizzazione allacciamento motore, macchina o apparecchiatura elettrica generica alla linea di alimentazione già predisposta, completo di: - sistema di raccordo, tubo rigido in PVC, guaina spiralata o altro tipo di connessione,</p>	cad	40,52

art.	descrizione	U.M.	prezzo
15.10.03.98.r	<p>- conduttori del tipo FG16OR16 0,6/1kV                      - scatola di derivazione con coperchio fissato con viti,                      - morsetti a mantello e accessori,                      - materiali e accessori per il raccordo e il collegamento tra la linea e l'utilizzatore                      - compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.                      Collegamento utilizzatore, IP65, linea 5x4/6 mm2</p> <p><b>Realizzazione allacciamento motore, macchina o apparecchiatura elettrica generica alla linea di alimentazione già predisposta: Collegamento utilizzatore, IP65, linea 5x10/16 mm2</b></p> <p>Realizzazione allacciamento motore, macchina o apparecchiatura elettrica generica alla linea di alimentazione già predisposta, completo di:                      - sistema di raccordo, tubo rigido in PVC, guaina spiralata o altro tipo di connessione,                      - conduttori del tipo FG16OR16 0,6/1kV                      - scatola di derivazione con coperchio fissato con viti,                      - morsetti a mantello e accessori,                      - materiali e accessori per il raccordo e il collegamento tra la linea e l'utilizzatore                      - compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.                      Collegamento utilizzatore, IP65, linea 5x10/16 mm2</p>	cad	63,94
15.14.01.01.e	<p><b>Dispersore lineare: Corda di rame 50 mm2</b></p> <p>Dispersore continuo in nastro o corda annegati nel calcestruzzo di fondazione oppure interrati ad una profondità di circa 0.5 m e ad una distanza, se si tratta di un impianto di terra di un edificio, di circa 1m dalla costruzione. E' escluso lo scavo, il riempimento e l'eventuale ripristino della sede stradale. Corda di rame nuda sezione 50 mm2, diametro minimo dei fili 1,8 mm</p>	m	13,84
15.14.01.02.c	<p><b>Dispersore in profilato croce:: lungh. 2000mm</b></p> <p>Dispersore in profilato d'acciaio zincato con sezione a croce, profilo 50x50x5 mm, fornito e posto in opera: lunghezza 2000 mm</p>	cad	113,10
15.14.02.01.a	<p><b>Piastra collettrice: piastra fino a 15 derivazioni</b></p> <p>Piastra collettrice per il raccordo tra il dispersore di terra e le linee principali di terra.                      Costituita da una barra di equipotenzialità in ottone, in rame o in lega Ms/gal Sn completa di morsetti e di calotta in materiale plastico. piastra fino a 15 derivazioni</p>	cad	53,30
15.45.02.05.a	<p><b>Rivelatore puntiforme multisensore ottico termico: Completo di zoccolo con isolatore</b></p> <p>Rivelatore puntiforme multisensore ottico termico Fornitura, posa in opera e collegamento di rivelatore puntiforme multisensore ottico termico per impianti a Loop. Caratteristiche:- certificato secondo EN 54/5 e EN 54/7- possibilità di programmare varie modalità (ottico/termico/combinato)- sensibilità impostabile attraverso programmazione sulla Centrale di Rivelazione Incendi- uscita allarme su un contatto libero da potenziale per comando ripetitore ottico di allarme- controllo guasto- LED per segnalazione intervento e funzionamento. Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, il materiale di fissaggio, l'indirizzamento, la programmazione, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Rivelatore multisensore ottico termico con isolatore</p>	cad	169,65
15.45.03.01.a	<p><b>Pulsante manuale: con isolatore di cortocircuito</b></p> <p>Pulsante manuale                      Fornitura, posa in opera e collegamento di pulsante manuale a rottura vetro per impianti a Loop.</p>	cad	138,37

art.	descrizione	U.M.	prezzo
15.45.05.01.c	<p>Caratteristiche:                      - certificato secondo EN 54/11                      - custodia in materiale plastico di colore rosso                      - per posa da incasso o a vista                      - grado di protezione IP44                      - LED per segnalazione intervento e funzionamento                      - completo di cartello indicatore UNI7546-16                      Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, il materiale di fissaggio, l'indirizzamento, la programmazione, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.                      Pulsante manuale a rottura vetro, con isolatore</p> <p><b>Sirena allarme incendio: Sirena con lampeggiante con isolatore</b></p>	cad	204,55
15.45.05.02.a	<p>Sirena allarme incendio                      Fornitura, posa in opera e collegamento di sirena allarme incendio.                      Caratteristiche:                      - certificata secondo EN 54/3                      - potenza acustica 100dB                      - colore rosso                      Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, il materiale di fissaggio, l'indirizzamento, la programmazione, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.                      Sirena con lampeggiante, completa di zoccolo con isolatore</p> <p><b>Sirena esterna allarme incendio: Sirena esterna</b></p>	cad	243,05
53.02	<p>Sirena esterna allarme incendio                      Lieferung, Montage und Verbindung von Brandalarmmaußensirene.                      Eigenschaften:                      - zertifiziert nach EN 54/3                      - akustische Leistung 100dB                      - Farbe rot                      - mit Blinkleuchte                      - selbstversorgend                      Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung,                      Befestigungsmaterial, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. Sirena esterna</p> <p><b>LAVORI DI DISBOSCAMENTO</b></p> <p>LAVORI DI DISBOSCAMENTO                      I prezzi di seguito elencati per il taglio di piante, vengono applicati solo per lavori eseguiti a regola d'arte con attrezzi da boscaiolo o da giardiniere.                      Nei prezzi unitari sono compresi i seguenti oneri:                      - sramatura, taglio dei fusti e dei rami in tronchi di lunghezza di m 4,00 oppure della lunghezza, secondo gli ordini della DL;                      - l'accatastamento dei tronchi e dei rami nei depositi temporanei, entro un raggio di 5,0 km;                      - la raccolta della ramaglia ed il trasporto della stessa in discarica.                      Il diametro delle piante verrà misurato ad 1,0 m di altezza dal piano di campagna.</p>		
53.02.01.01	<p><b>Disboscamento - compreso taglio di piante di diametro fino a 15 cm: Disboscamento - compreso taglio di piante di diametro fino a 15 cm</b></p> <p>Disboscamento compreso taglio di piante di diametro fino a 15 cm:                      Disboscamento compreso taglio di piante di diametro fino a 15 cm</p>	m2	2,89
53.02.02.01.B	<p><b>Abbattimento di piante: diametro 21 fino a 30 cm</b></p>	nr	82,23

art.	descrizione	U.M.	prezzo
53.02.05.03.B	<p>Abbattimento di piante: diametro 21 fino a 30 cm</p> <p><b>Estirpazione di ceppaie, diametro:: cm 21 fino a 30</b></p> <p>Estirpazione di ceppaie, diametro:: cm 21 fino a 30</p>	nr	59,39
53.02	<p><b>LAVORI DI DISBOSCAMENTO</b></p> <p>LAVORI DI DISBOSCAMENTO</p> <p>I prezzi di seguito elencati per il taglio di piante, vengono applicati solo per lavori eseguiti a regola d'arte con attrezzi da boscaiolo o da giardiniere.</p> <p>Nei prezzi unitari sono compresi i seguenti oneri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sramatura, taglio dei fusti e dei rami in tronchi di lunghezza di m 4,00 oppure della lunghezza, secondo gli ordini della DL;</li> <li>- l'accatastamento dei tronchi e dei rami nei depositi temporanei, entro un raggio di 5,0 km;</li> <li>- la raccolta della ramaglia ed il trasporto della stessa in discarica.</li> </ul> <p>Il diametro delle piante verrà misurato ad 1,0 m di altezza dal piano di campagna.</p>		
53.02.02.01.E	<p><b>Abbattimento di piante: diametro oltre 60 cm</b></p> <p>Abbattimento di piante: diametro oltre 60 cm</p>	nr	170,51
53.02.05.03.E	<p><b>Estirpazione di ceppaie, diametro:: oltre cm 60</b></p> <p>Estirpazione di ceppaie, diametro:: oltre cm 60</p>	nr	114,85
53.05	<p><b>TAGLIO DI PAVIMENTAZIONI</b></p> <p>TAGLIO DI PAVIMENTAZIONI</p> <p>Taglio con martello demolitore o fresa, di pavimentazioni bituminose o di conglomerato cementizio anche armato, con taglio a spigolo vivo passante per tutto lo spessore.</p> <p>L'andamento planimetrico deve essere regolare ed in caso di due tagli paralleli, questi devono essere effettivamente paralleli.</p> <p>Il prezzo viene applicato sull'intero spessore di pavimentazione.</p> <p>I prezzi non possono essere applicati cumulativamente.</p>		
53.05.01.01.b	<p><b>Taglio di pavimentazioni bituminose: per spessori di pavimentazione fino a 20,00 cm</b></p> <p>Taglio di pavimentazioni bituminose: per spessori di pavimentazione fino a 20,00 cm</p>	m	3,89
53.10	<p><b>RIMOZIONI</b></p> <p>RIMOZIONI</p> <p>Per rimozione si intende l'accurato smontaggio, anche nelle loro singoli parti, di oggetti come caditoie o chiusini stradali, segnali stradali, pali d'illuminazione, recinzioni, ringhiere ecc.; la loro pulizia, il caricamento, il trasporto in deposito ed il loro accatastamento in luogo sicuro.</p> <p>Prima della rimozione l'appaltatore può chiedere in contraddittorio con la DL una verifica dello stato di conservazione degli oggetti da rimuovere.</p> <p>Se non specificato diversamente nelle singole voci e nel caso di materiali destinati al riutilizzo in cantiere, per deposito si intende quello dell'appaltatore, dovunque questo sia. L'appaltatore è responsabile della perfetta conservazione degli oggetti fino ad un eventuale loro reimpiego.</p> <p>Per materiali destinati a rifiuto sono compresi il caricamento ed il trasporto fino a 5,0 km in discarica.</p> <p>Se richiesto dal committente, il materiale rimosso deve essere</p>		

art.	descrizione	U.M.	prezzo
53.10.04.02.A	<p>trasportato entro un raggio di 5,0 km nei luoghi indicati dalla DL. Nei prezzi unitari sono compresi tutti i lavori di scavo (anche a mano), di demolizione e tutto quanto occorre per liberare l'oggetto da rimuovere da un suo basamento, fondazione, sede, ecc..</p> <p><b>Rimozione di palo di illuminazione: lunghezza palo: fino a 6,00 m</b></p>	nr	46,67
53.10.05.01.B	<p>Rimozione di palo tubolare in acciaio di illuminazione compreso armature, eventuale braccio o frusta: lunghezza palo: fino a 6,00 m</p> <p><b>Rimozione di recinzioni: altezza fuori terra: oltre 1,50 m</b></p>	m2	17,89
53.10.08.01	<p>Rimozione di recinzioni costituite da ritti in profilato d'acciaio o pali in legno, fili di ferro trasversali e rete metallica.: altezza fuori terra: oltre 1,50 m</p> <p><b>Rimozione di irrigatore: Rimozione di irrigatore</b></p>	nr	45,26
53.10.15.15	<p>Rimozione di irrigatore con tubazione di qualsiasi diametro completo di blocco di ancoraggio, di asta per irrigatori, irrigatore a tutto cerchio e paragetto fino ad un'altezza pari a 6.0 m.: Rimozione di irrigatore con tubazione di qualsiasi diametro completo di blocco di ancoraggio, di asta per irrigatori, irrigatore a tutto cerchio e paragetto fino ad un'altezza pari a 6.0 m.</p> <p><b>Smontaggio indranti esistenti: Smontaggio indranti esistenti</b></p>	nr	199,69
53.11	<p>Smontaggio indranti esistenti. Questo prezzo unitario comprende tutte le forniture e gli oneri per lo smontaggio degli idranti esistenti e se necessaria, la chiusura stagna della tubazione esistente in corrispondenza dell'idrante smontato. Sono compresi:- la messa a nudo del piede dell'idrante fino alla tubazione esistente;- lo smontaggio dell'idrante;- la chiusura stagna della tubazione con flangia cieca o se autorizzato dalla D.L. mediante saldatura;- il rinterro dello scavo;- la pulizia e l'inerbimento della zona occupata dall'idrante;- il caricamento, il trasporto e lo scaricamento dell'idrante nel luogo indicato dalla D.L.: Smontaggio indranti esistenti. Questo prezzo unitario comprende tutte le forniture e gli oneri per lo smontaggio degli idranti esistenti e se necessaria, la chiusura stagna della tubazione esistente in corrispondenza dell'idrante smontato. Sono compresi:- la messa a nudo del piede dell'idrante fino alla tubazione esistente;- lo smontaggio dell'idrante;- la chiusura stagna della tubazione con flangia cieca o se autorizzato dalla D.L. mediante saldatura;- il rinterro dello scavo;- la pulizia e l'inerbimento della zona occupata dall'idrante;- il caricamento, il trasporto e lo scaricamento dell'idrante nel luogo indicato dalla D.L..</p> <p><b>RIMESSA IN OPERA DI OGGETTI PRECEDENTEMENTE RIMOSI</b></p> <p>RIMESSA IN OPERA DI OGGETTI PRECEDENTEMENTE RIMOSI Nel prezzo unitario sono compresi il caricamento del materiale in deposito, il trasporto, lo scarico, l'eventuale deposito provvisorio e la posa in opera a perfetta regola d'arte. Nel prezzo unitario sono compresi tutti i lavori di demolizione, foratura, scavo e rinterro, infissione, sigillatura, nonché tutti i materiali integrativi, di minuteria, di fissaggio. Se non detto diversamente nella singola voce sono esclusi e verranno compensati a parte solo nuovi blocchi di fondazione ed i lavori per la protezione contro la corrosione od antimuffa (pitture, zincatura, ecc.).</p>		
53.11.04.02.A	<p><b>Rimessa in opera di palo di illuminazione: lunghezza palo: fino a 6,00 m</b></p> <p>Rimessa in opera di palo tubolare in acciaio per illuminazione completo di eventuale braccio o frusta, armatura illuminante, morsettiera.: lunghezza palo: fino a 6,00 m</p>	nr	62,01

art.	descrizione	U.M.	prezzo
53.11.05.01.B	<b>Rimessa in opera di recinzioni: recinzioni altezza fuori terra: oltre 1,50 m</b> Rimessa in opera di recinzioni in rete metallica nella loro composizione originaria. Sono comprese eventuali demolizioni per fori nelle murature, la sigillatura dei ritti con malta cementizia a 500 kg di cemento R42.5 nei fori di fondazione e minuteria (filo di ferro, ecc.): recinzioni altezza fuori terra: oltre 1,50 m	m2	16,28
53.11.08.01	<b>Rimessa in opera di irrigatore: Rimessa in opera di irrigatore</b> Rimessa in opera di irrigatore compreso tubazione di qualsiasi diametro completo di blocco di ancoraggio, di asta per irrigatori, irrigatore a tutto cerchio e paragetto fino ad un'altezza pari a 6.0 m.: Rimessa in opera di irrigatore compreso tubazione di qualsiasi diametro completo di blocco di ancoraggio, di asta per irrigatori, irrigatore a tutto cerchio e paragetto fino ad un'altezza pari a 6.0 m.	nr	82,83
54.01	<b>SCAVI</b> SCAVIII sottocapitolo 54.01. comprende le seguenti voci principali:54.01.01.00 Scavi di sbancamento (a sezione aperta)54.01.02.00 Scavi a sezione ristretta (lavori di scavo a sezione obbligata)54.01.03.00 Scarificature54.01.04.00 Scavo eseguito con scavafssi rotativo (trenching)54.01.05.00 Costipamento54.01.90.00 Sovrapprezzi per oneri particolariLe seguenti prestazioni sono comprese nei prezzi unitari:- lo scavo ed il deposito separato dei materiali distinti per tipo e qualità, e comunque sempre per la terra vegetale;- la formazione, preparazione e manutenzione di un eventuale deposito provvisorio, la sistemazione definitiva del terreno occupato dopo l'asporto del materiale depositato;- il caricamento sui mezzi di trasporto;- il trasporto, entro un raggio di 5,0 km, in deposito provvisorio o direttamente ad un nuovo impiego oppure in discarica;- l'indennità di occupazione del terreno per eventuali depositi provvisori;- lo scaricamento, per la formazione di rilevati ed aree con limitazione di cedimenti, deve essere fatto in cumuli di altezza non superiore a 1,00 m;- tutte le opere di protezione e segnalazione diurna e notturna per salvaguardare l'incolumità di persone e cose;- la preventiva ricerca e marcatura di opere ed infrastrutture anche sotterranee insieme ai relativi proprietari o gestori. Tutti gli oneri direttamente ed indirettamente connessi con un loro danneggiamento vanno ad esclusivo carico dell'impresa;- il mantenimento all'asciutto del piano di scavo o di lavoro nel caso che l'allontanamento dell'acqua, sia di falda che meteorica,- anche con l'ausilio di apposite tubazioni fino ad una distanza di 25,0 m, sia possibile senza mezzi meccanici di sollevamento. Se per tenere asciutto il piano di scavo o di lavoro si rendessero necessari scavi più profondi, uno strato drenante, una tubazione drenante, geotessuti, pozzi, mezzi meccanici di sollevamento, ecc., questi verranno compensati con i relativi prezzi unitari del presente elenco;- l'esecuzione di rampe di accesso a piani di lavoro più bassi del terreno preesistente per poter eseguire i successivi scavi come scavi di sbancamento.Oneri esclusi:- diritti di discarica per materiale da scavo, macerie edili, materiali sintetici e lignei, materiale vegetale vivo e materiale metallico.- indennità di pubblica discarica per materiali inquinanti.Il terreno e la roccia di risulta eccedenti non diventano		

art.	descrizione	U.M.	prezzo
54.01.01.01	<p>proprietà dell'appaltatore.</p> <p><b>Scavo di sbancamento in materiale: Scavo di sbancamento in materiale</b></p> <p>Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici di scavo, in materiale di qualunque consistenza e natura, asciutto o bagnato, compresa la demolizione di opere in conglomerato cementizio, in pietrame o miste in pietrame e conglomerato, se possibile senza attrezzi speciali di demolizione, nonchè l'estrazione di massi fino ad un volume di 0,30 m3.: Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici di scavo, in materiale di qualunque consistenza e natura, asciutto o bagnato, compresa la demolizione di opere in conglomerato cementizio, in pietrame o miste in pietrame e conglomerato, se possibile senza attrezzi speciali di demolizione, nonchè l'estrazione di massi fino ad un volume di 0,30 m3.</p>	m3	5,90
54.01.02.01.A	<p><b>Scavo a sezione ristretta in materiale: con caricamento su mezzo e con trasporto</b></p> <p>Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici di scavo, in materiale di qualunque consistenza e natura, asciutto o bagnato, fino ad una profondità di 1,50m, compresa la frantumazione di opere in conglomerato cementizio, in pietrame o miste in pietrame e conglomerato, se possibile senza speciali attrezzi di demolizione, nonchè l'estrazione di massi fino ad un volume di 0,50 m3.: con caricamento su mezzo e con trasporto</p>	m3	11,24
54.02	<p><b>DEMOLIZIONI</b></p> <p>DEMOLIZIONI sottocapitolo 54.02. comprende le seguenti voci principali: 54.02.01.00 Demolizione di costruzioni edili 54.02.03.00 Demolizione di muratura in pietrame ed in conglomerato cementizio 54.02.05.00 Demolizione di strutture in c.a. 54.02.06.00 Idropulizia e idroscarifica di conglomerato cementizio 54.02.07.00 Esecuzione di aperture in muratura 54.02.10.00 Perforazioni a rotazione 54.02.12.00 Taglio a sega di conglomerato cementizio e cemento armato 54.02.20.00 Demolizione di pavimentazioni</p> <p>Oneri compresi nei prezzi unitari:- il risarcimento di tutti i danni causati;- gli impalcati ed i piani di lavoro fino a 2 m sopra il terreno o il pavimento;- tutti i provvedimenti per limitare al più possibile il disturbo causato da rumori, vibrazioni, polvere, ecc.:- il caricamento ed il trasporto dei materiali, anche distinti per qualità, entro i limiti del cantiere nei luoghi indicati dalla DL, oppure fino a impianto autorizzato più vicino, fino a 5 km. I diritti di discarica vengono compensati a parte. Nei prezzi unitari per demolizioni, perforazioni e taglio di conglomerati cementizi, pietrame, ecc. con attrezzi speciali sono compresi: impianto di cantiere speciale, energia, acqua, accumulo ed allontanamento di acqua tecnologica.</p>		
54.02.02.01.I	<p><b>Rimozione:: pavimento in marmette</b></p> <p>Rimozione di elementi costruttivi, con selezione e accatastamento a deposito entro l'ambito del cantiere dei materiali recuperabili, trasporto delle macerie al piano di carico in strada, sgombero delle stesse con trasporto alle pubbliche discariche fino ad una distanza di 5 km, compresi gli impalcati interni fino ad un'altezza di 3,50m e i piani di lavoro, nonché le necessarie opere provvisorie e di puntellazione. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi dal prezzo corrispettivi per diritti di discarica:: pavimento in marmette compresi malta di allettamento e massetto di sottofondo, spessore complessivo 10 cm</p>	m2	16,53
54.02.05.05.B	<p><b>Demolizione di strutture in cemento armato: con apparecchiature idrauliche, comprese eventuali perforazioni</b></p> <p>Demolizione di strutture in cemento armato compreso il taglio dei ferri.: con apparecchiature idrauliche, comprese eventuali perforazioni</p>	m3	62,77
54.02.12.05.A	<p><b>Taglio di pareti: con sega circolare</b></p>	m2	274,73

art.	descrizione	U.M.	prezzo
54.02.20	<p>Taglio di pareti con, per inclinazioni fino a 20° dall'orizzontale.: con sega circolare</p> <p><b>DEMOLIZIONE DI PAVIMENTAZIONI</b></p> <p>DEMOLIZIONE DI PAVIMENTAZIONI</p> <p>La demolizione di pavimentazioni verrà compensata solo se espressamente richiesta come prestazione autonoma e se il materiale bituminoso di demolizione viene rigorosamente tenuto separato dal materiale di scavo per un reimpiego in cantiere o per il trasporto in pubblica discarica.</p> <p>Eventuali tagli per garantire delimitazioni regolari verranno compensati a parte. Gli spigoli tagliati devono essere conservati regolari e vivi fino alla ripavimentazione definitiva.</p> <p>Nel caso di demolizione di pavimentazioni con cubetti su letto di sabbia è compresa anche la cernita del materiale reimpiegabile, la pulizia e l'accatastamento.</p> <p>Il prezzo viene applicato sull'intero spessore di pavimentazione. I prezzi non possono essere applicati cumulativamente.</p>		
54.02.20.03.b	<p><b>Demolizione di pavimentazione bituminosa: spessore di pavimentazione fino a 20 cm</b></p> <p>Demolizione di pavimentazione bituminosa: spessore di pavimentazione fino a 20 cm</p>	m2	3,43
54.10	<b>RILEVATI E RINTERRI</b>		
54.10.03.03.A	<p><b>Formazione di rilevati e rinterrati: per opere sensibili a cedimenti</b></p> <p>Formazione di terrapieno, rilevati e rinterrati (escluso per scavi a sezione ristretta) mediante fornitura, spianamento e costipamento di materiale di primo impiego e/o di riciclo come prescritto dalle Direttive tecniche per pavimentazioni bituminose, fondazioni e sottofondi stradali.: per opere sensibili a cedimenti.</p>	m3	23,68
54.10.02.01	<p><b>Caricamento, trasporto e scaricamento di materiale:</b></p> <p><b>Caricamento, trasporto e scaricamento di materiale</b></p> <p>Caricamento, trasporto e scaricamento di materiale giacente in deposito, entro un limite di 5,00 km dal luogo di impiego. Questa voce non trova applicazione se il deposito è ubicato entro un raggio di 10 m dal luogo di impiego.: Caricamento, trasporto e scaricamento di materiale giacente in deposito, entro un limite di 5,00 km dal luogo di impiego. Questa voce non trova applicazione se il deposito è ubicato entro un raggio di 10 m dal luogo di impiego.</p>	m3	4,82
54.10.02.03.A	<p><b>Esecuzione di rilevati e rinterrati: per opere sensibili a cedimenti</b></p> <p>Esecuzione di rilevati e rinterrati (escluso per scavi a sezione ristretta) mediante spianamento e costipamento di materiale come prescritto dalle Direttive tecniche per pavimentazioni bituminose, fondazioni e sottofondi stradali.: per opere sensibili a cedimenti</p>	m3	3,92
54.14	<b>LAVORI IN GEOTESSUTO (TESSUTO NON TESSUTO)</b>		
54.14.01.01.f	<p><b>Geotessuto a filo continuo: R 21,5 kN/m</b></p> <p>Geotessuto a filo continuo.</p> <p>Materiale: polietilene, poliestere, PVC e simili</p> <p>R = resistenza a trazione: R 21,5 kN/m</p>	m2	4,18
54.16	<p><b>STRATI DI BASE (STRATI PORTANTI ED ANTIGELO)</b></p> <p>STRATI DI BASE (STRATI PORTANTI ED ANTIGELO)</p> <p>Il sottocapitolo 54.16. comprende le seguenti voci principali:</p> <p>54.16.01.00 Sola fornitura a piè d'opera di materiale da cava di</p>		

art.	descrizione	U.M.	prezzo
	<p>prestito</p> <p>54.16.02.00 Sola esecuzione di strati di base</p> <p>54.16.03.00 Fornitura di materiale da cava di prestito per l'esecuzione di strati di base</p> <p>54.16.07.00 Stabilizzazioni e riciclo</p> <p>54.16.08.00 Misti cementati</p> <p>54.16.09.00 Riciclo a freddo</p> <p>Nel sottocapitolo 54.16. sono previsti strati di base, portanti ed antigelo, eseguiti con materiale da cava fornito dall'appaltatore o con materiale messo a disposizione dal committente (materiale di primo impiego e/o di riciclo). Il materiale riciclato è da preferire, laddove il suo utilizzo sia consentito.</p> <p>Il materiale fornito deve essere documentato dal relativo certificato di laboratorio. L'appaltatore risponde del materiale fornito, anche se questo è accettato dalla DL.</p> <p>La stesa deve avvenire con grader con lama orientabile, a strati paralleli, con la sagoma perfetta della sezione tipo e con le pendenze come da progetto, o indicate dalla DL. Lo spessore degli strati non deve superare cm 20-30 nello stato compattato ed il costipamento dei singoli strati deve avvenire con rullo statico pesante (16 -18 t) oppure con rullo vibrante adatto.</p> <p>L'umidificazione del materiale è sempre a carico dell'appaltatore.</p> <p>Nell'esecuzione di strati di base completi, eseguiti con materiale da cava di prestito fornito dall'appaltatore, è compreso l'onere per la chiusura dell'ultimo strato superficiale o uno strato intermedio di materiale pressato da 0/30 mm (spessore massimo 5 cm). Nel calcolo si considera in ogni caso lo spessore del pacchetto complessivo introdotto.</p> <p>La portanza e il grado di costipamento verranno misurati sul piano finito.</p> <p>Il materiale è misurato in opera nello stato compattato, se non stabilito diversamente nella singola voce. Le caratteristiche del materiale e dello strato finito devono corrispondere ai requisiti indicati nelle Direttive tecniche per pavimentazioni bituminose, fondazioni e sottofondi stradali e dalle Linee guida sulla qualità e l'utilizzo dei materiali edili riciclati.</p>		
<b>54.16.03.01.C</b>	<p><b>Fornitura di materiale di primo impiego e/o di riciclaggio ed esecuzione di strati di base: spessore finito: 50 cm</b></p> <p>Fornitura di materiale di primo impiego e/o di riciclo ed esecuzione di strati di base secondo le Direttive tecniche per pavimentazioni bituminose, fondazioni e sottofondi stradali.: spessore finito: 50 cm</p>	m2	15,43
<b>54.16.03.20.d</b>	<p><b>Fornitura e posa in opera di massiciata di fondazione: a volume in opera</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di massiciata di fondazione costituita da ghiaia-ghiaione di pezzatura 35/120 mm (materiale di primo impiego e/o di riciclo) per strati di fondazione sotto opere d'arte.: a volume in opera</p>	m3	30,01
<b>54.30</b>	<p><b>LAVORI CON TERRA VEGETALE</b></p> <p>LAVORI CON TERRA VEGETALE</p> <p>Il sottocapitolo 54.30. comprende le seguenti voci principali:</p> <p>54.30.01.00 Scavo di terra vegetale e scoticamento di zolle erbose</p> <p>54.30.02.00 Fornitura di terra vegetale, compost, torba</p> <p>54.30.03.00 Caricamento, trasporto e scaricamento di terra vegetale, compost, torba</p>		

art.	descrizione	U.M.	prezzo
54.30.02.01	54.30.05.00 Spandimento e spianamento di terra vegetale, compost, torba e posa di zolle erbose <b>Fornitura di terra vegetale di prestito: Fornitura di terra vegetale di prestito</b>	m3	25,36
54.30.05.01.B	Fornitura di terra vegetale , priva di sassi e corpi estranei: Fornitura di terra vegetale , priva di sassi e corpi estranei <b>Spandimento e spianamento di terra vegetale, compost, torba: spessore 16 - 25 cm</b>	m2	4,92
54.45	Spandimento e spianamento di terra vegetale, compost, torba: spessore 16 - 25 cm <b>DIRITTI DI DISCARICA</b>		
	DIRITTI DI DISCARICAIl sottocapitolo 54.45. comprende le seguenti voci principali:54.45.01.00 Diritti di discarica per materiali da scavo54.45.02.00 Diritti di discarica per macerie edili54.45.03.00 Diritti di discarica per materiali sintetici e lignei54.45.04.00 Diritti di discarica materiale vegetale vivo54.45.05.00 Diritti di discarica per materiale metallico54.45.06.00 Diritti di discarica per rifiuti specialiDeve essere presentata la documentazione del corretto smaltimento.Le quantità da smaltire sono intese a peso e/o volume		
54.45.01.02	<b>Diritti di discarica per materiale di categoria 1/B: Diritti di discarica per materiale di categoria 1/B</b>	t	1,47
	Diritti di discarica per materiale di categoria 1/B; materiale con componente maggiore di ghiaia, compreso trovanti fino a 0,3 m3, senza la presenza di asfalto o altre impurità, materiale asciutto.: Diritti di discarica per materiale di categoria 1/B; materiale con componente maggiore di ghiaia, compreso trovanti fino a 0,3 m3, senza la presenza di asfalto o altre impurità, materiale asciutto.		
54.45.01.03	<b>Diritti di discarica per materiale di categoria 1/C: Diritti di discarica per materiale di categoria 1/C</b>	t	3,52
	Diritti di discarica per materiale di categoria 1/C; materiale del gruppo A2, A3, miscuglio di sabbia e ghiaia con presenza di limo e argilla, compreso trovanti fino a 0,3 m3, senza la presenza di asfalto o altre impurità, materiale anche in stato bagnato.: Diritti di discarica per materiale di categoria 1/C; materiale del gruppo A2, A3, miscuglio di sabbia e ghiaia con presenza di limo e argilla, compreso trovanti fino a 0,3 m3, senza la presenza di asfalto o altre impurità, materiale anche in stato bagnato.		
54.45.02.03	<b>cat.2/C: asfalto: cat.2/C: asfalto</b>	t	17,74
	Diritti di discarica per materiale di categoria 2/C; croste di asfalto senza impurità e fresato proveniente dalla pavimentazione stradale.: Diritti di discarica per materiale di categoria 2/C; croste di asfalto senza impurità e fresato proveniente dalla pavimentazione stradale.		
54.45.02.04	<b>cat.3/A: macerie edili frammiste al 10%: cat.3/A: macerie edili frammiste al 10%</b>	t	29,16
	Diritti di discarica per materiale di categoria 3/A; macerie edili miste con legname, metallo e materiale sintetico fino ad una percentuale massima del 10%.: Diritti di discarica per materiale di categoria 3/A; macerie edili miste con legname, metallo e materiale sintetico fino ad una percentuale massima del 10%.		
54.45.02.08	<b>cat.4/A: calcestruzzo armato: cat.4/A: calcestruzzo armato</b>	t	27,20
	Diritti di discarica per materiale di categoria 4/A; calcestruzzo armato in elementi di qualunque forma e qualsiasi dimensione.: Diritti di discarica per materiale di categoria 4/A; calcestruzzo armato in elementi di qualunque forma e qualsiasi dimensione.		

art.	descrizione	U.M.	prezzo
<b>56</b>	<p><b>PROTEZIONI DI PARETI DI SCAVO, RIVESTIMENTI DI SCARPATE</b></p> <p>PROTEZIONI DI PARETI DI SCAVO, RIVESTIMENTI DI SCARPATEII capitolo 56. comprende i seguenti sottocapitoli:56.01.00.00 Sbadacchiature56.02.00.00 Pannelli di grandi dimensioni56.04.00.00 Palancole d'acciaio56.05.00.00 Reti e guaine di protezione56.06.00.00 Calcestruzzo spruzzato56.07.00.00 Parete chiodata in spritzbeton56.10.00.00 Diaframmi56.11.00.00 Paratie di pali trivellati56.12.00.00 Paratie in micropali56.13.00.00 Opere di sostegno tramite jet grouting56.14.00.00 Stabilizzazione del suolo in profondità (DMM)56.20.00.00 Tiranti per lavori a cielo aperto56.21.00.00 Chiodi (tiranti passivi) per lavori a cielo aperto56.22.00.00 Pali GEWI56.80.00.00 Lavori ausiliariI compensi del capitolo 56. verranno riconosciuti soltanto se espressamente previsti come prestazioni autonome nel contratto.L'appaltatore deve rispettare tutte le prescrizioni antinfortunistiche e tecniche in vigore all'atto della prestazione.Qualunque sia il sistema di sostegno, esso deve aderire - senza interspazi - al terreno, e deve seguire continuamente ed immediatamente in profondità gli scavi. Se tra opere di sostegno e parete di scavo si dovessero formare dei vuoti, questi devono essere riempiti immediatamente con materiale idoneo a cura ed a carico dell'appaltatore.Negli scavi a sezione ristretta la protezione delle pareti di scavo deve sporgere di almeno 5 cm dal piano di campagna.Il sistema deve inoltre garantire sufficienti spazi liberi interni, sia per le esigenze costruttive delle successive opere, sia per la garanzia della sicurezza delle persone.Salvo casi particolari tutte le opere di protezione devono essere rimosse gradualmente, immediatamente prima delle corrispondenti fasi di rinterro parziale.Nei compensi unitari sono compresi i seguenti oneri:- eventuali ponteggi e piani di lavoro fino a 2 m sopra il terreno o il pavimento;- tutti i materiali, anche quelli ausiliari, di minuteria, di consumo ed a perdere, nonché gli sfridi;- il taglio e la rimozione di eventuali parti esuberanti;L'installazione del cantiere sarà riportata e addebitata in una voce a parte;Ai fini contabili, se non concordato diversamente, verrà compensata la superficie effettivamente protetta ed in contatto diretto con il terreno fino al piano di scavo.Se non espresso diversamente, per "profondità" è intesa quella dal piano di campagna al piano di scavo.Per "larghezza teorica" (ovvero distanza fra le pareti di scavo) è intesa quella risultante dai disegni di progetto, quella minima imposta dalle norme antiinfortunistiche o da altre norme oppure quella ordinata dalla DL.</p>		
<b>56.07.01.01</b>	<p><b>Installazione e sgombero del cantiere per pareti chiodate in spritzbeton</b></p> <p>Installazione e sgombero del cantiere per pareti chiodate in spritzbeton. Approntamento e rimozione di un'unità di produzione completa, costituita da tutti i macchinari, attrezzature e personale, necessari per la realizzazione di una parete chiodata in spritzbeton, ivi compreso ogni onere per il trasporto in andata e ritorno di quanto sopra detto. Nel prezzo unitario sono compresi il montaggio, lo smontaggio, nonché l'adattamento eventualmente necessario degli utensili a metodi di perforazione differenti, e altresì compreso l'eventuale adattamento delle attrezzature per l'esecuzione dello spritzbeton alle diverse pose in</p>	a c	4.486,63

art.	descrizione	U.M.	prezzo
56.07.02.01.A	<p>opera. Nel prezzo unitario sono anche compresi: - l'impianto per la posa in opera dello spritzbeton; - la macchina perforatrice per la posa di chiodi con l'impianto di miscelazione e pompaggio.</p> <p><b>Fornitura e posa in opera di rivestimento in spritzbeton per il consolidamento dello scavo.: Spessore spritzbeton: 12-15 cm</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di rivestimento in spritzbeton per il consolidamento dello scavo. Sono compresi nel prezzo unitario tutti gli oneri aggiuntivi per la posa in opera delle reti elettrosaldate, nonché tutti gli oneri accessori come rampe, impalcati, nonché l'utilizzo di materiale in sacchi od insilato. I chiodi verranno compensati con il sottocapitolo 56.21 L'armatura sarà compensata a parte. Classe calcestruzzo: C20/25.: Spessore spritzbeton: 12-15 cm</p>	m2	85,48
56.07.05.01.A	<p><b>Armatura con rete elettrosaldata, fornitura e posa in opera senza distinzione di tipo.: Acciaio: tipo B450C</b></p> <p>Armatura con rete elettrosaldata, fornitura e posa in opera senza distinzione di tipo. Sarà compensato il peso posto in opera sulla base della superficie di progetto. La sovrapposizione viene calcolata a peso secondo l'effettivo consumo;: Acciaio: tipo B450C</p>	kg	1,94
56.21.02.01.C	<p><b>Fornitura, perforazione e posa in opera di chiodi ad iniezione, comprensivi di piastra di ancoraggio, bullone, manicotti di prolungamento e la rispettiva corona di perforazione.: Carico al limite di snervamento: 230 KN</b></p> <p>Fornitura, perforazione e posa in opera di chiodi ad iniezione, comprensivi di piastra di ancoraggio, bullone, manicotti di prolungamento e la rispettiva corona di perforazione. Le seguenti opere accessorie s'intendono incluse nel prezzo unitario (P.U.):- eventuali impalcati e piani di lavoro fino a 2 m sopra il terreno o il pavimento- tutti i materiali anche minuterie, mezzi di produzione e materiali non riciclabili, scarti- Misurazione del reticolo di chiodatura - Riempimento dello spazio anulare tra terreno e acciaio con malta di cemento oppure sospensione di cemento- Collegamento ed accoppiamento di forza dei chiodi con il rivestimento in spritzbeton mediante piastre di ancoraggio- Ricoprimento con spritzbeton delle teste dei chiodi (ove necessario e comunque su indicazione della DL) - Taglio e la rimozione di eventuali parti sporgenti- Prove di trazione (in sito) sul 3% dei chiodi autoperforanti, minimo 5 chiodi; modalità secondo le indicazioni della D.L- Controllo della resistenza di compressione su provini a 28 gg. della malta cementizia mediante prove di compressione presso un laboratorio autorizzato, quantità secondo le indicazioni della D.L.Sarà compensata la lunghezza dell'ancoraggio posto in opera secondo progetto.: Carico al limite di snervamento: 230 KN</p>	m	51,96
58	<p><b>OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO</b></p> <p>OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO</p> <p>Il capitolo 58.00.00.00 comprende i seguenti sottocapitoli: 58.01.00.00 Centine 58.02.00.00 Casseri 58.03.00.00 Conglomerato cementizio per manufatti armati e non armati 58.10.00.00 Acciaio per armatura</p>		

art.	descrizione	U.M.	prezzo
58.02	<p>58.20.00.00 Trattamenti superficiali                      58.86.00.00 Manufatti tipo                      Per le forniture e prestazioni comprese nel capitolo 58.00.00.00 non si fa alcuna differenziazione tra opere in conglomerato cementizio armato, precompresso e non armato. Ogni onere di aggravio connesso con la presenza di un'armatura è compensato con le voci del sottocapitolo 58.10.00.00 "Acciaio per armatura". Il committente può richiedere in qualunque momento, a condizione che una cassera eventualmente già posta in opera non debba essere rimossa, la posa in opera di un'armatura metallica.</p> <p>Nei compensi elencati sono compresi i seguenti oneri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la preventiva modinatura precisa dell'opera costruenda;</li> <li>- impalcati e piani di lavoro fino ad un'altezza "H" = 3,0 m;</li> <li>- opere di sostegno (centine), se non espressamente previsto diversamente, fino ad "H" = 3,0 m su fondazioni o solai di piano contabilizzati a parte;</li> <li>- opere di puntellatura (puntelli);</li> <li>- tutte le forniture - minuteria e sfridi compresi - lavorazioni, mezzi ed attrezzi di lavoro;</li> <li>- l'onere per tenere umido il getto durante la fase di presa nonché per la protezione delle superfici fresche dalle intemperie;</li> <li>- l'esecuzione di giunti di dilatazione (esclusa nastri per impermeabilizzazione), nicchie ed aperture, riportati nei disegni di progetto;</li> <li>- la fornitura e posa, secondo le prescrizioni del produttore, di nastri sagomati in materiale plastico, di produzione industriale e del tipo idoneo, in corrispondenza dei giunti di ripresa. Questo onere viene compensato con i sovrapprezzi per conglomerato impermeabile per i giunti previsti nel progetto costruttivo;</li> <li>- l'esecuzione di tutti gli elementi accessori, come canalette, cunicoli, mensole, ecc., riportati nei disegni di progetto;</li> <li>- tutti i provvedimenti per evitare macchie, incrostazioni, danneggiamenti, ecc. delle superfici in vista;</li> <li>- tutte le parti metalliche come fili, distanziatori ecc. in corrispondenza delle facce in vista devono rispettare un copriferro minimo di 20 mm, per evitare macchie di ruggine e corrosione. Fuoriuscite di boiaccia e conglomerato su superfici già eseguite e provenienti da successive fasi di getto devono essere immediatamente eliminate con acqua dalle superfici in vista;</li> <li>- tutti i mezzi, materiali ed assistenze nelle prove di carico delle opere finite.</li> </ul> <p>Ai fini contabili e di applicazione di un eventuale compenso per opere di sostegno, se espressamente previsto a compenso separato (centine), per altezza "H" è stabilita quella media dei singoli sostegni di una campata oppure per strutture autoportanti l'altezza teorica ottenuta dalla divisione area verticale/interasse oppure volume/superficie proiettata orrizzontalmente.</p> <p><b>CASSERI</b></p> <p>CASSERI (vengono trattate nelle opere civili edili)I casseri sono, se non espressamente previsto diversamente, comprensivi di tutte le opere di sostegno fino ad un'altezza "H" = 3,0 m e di puntellatura, adatti a contenere il conglomerato cementizio senza subire deformazioni non ammissibili. Essi devono garantire l'esecuzione</p>		

art.	descrizione	U.M.	prezzo
	<p>dell'opera secondo i disegni di progetto. I casseri vengono classificati, per la struttura della superficie del getto finito, come segue: S1 Per superfici non in vista: tavole non piattate di legno a spigoli non paralleli, elementi in legno compensato od in acciaio con superficie non perfettamente piana e liscia, a scelta dell'appaltatore. I giunti tra i singoli elementi non devono essere a perfetta tenuta. Sono accettate leggere fuoriuscite di boiaccia e sbavature (protuberanze). S2 Come S1, ma con giunti a tenuta. Non sono accettate sbavature (protuberanze). S3 Per superfici faccia a vista: tavole piattate di legno a spigoli paralleli, elementi in legno compensato od in acciaio in perfetto stato di conservazione, a scelta dell'appaltatore. I giunti tra i singoli elementi devono essere a perfetta tenuta. Non sono accettate fuoriuscite di boiaccia e sbavature. Superficie del conglomerato perfettamente liscia e piana, anche nei giunti tra i singoli elementi. S4a Come S3, ma esclusivamente con tavole piattate di legno. S4b Come S3, ma esclusivamente con elementi lisci di legno compensato. S4c Come S3, ma esclusivamente con elementi lisci in acciaio. S5 Come S3, ma con materiale prescritto e superficie strutturata in modo particolare, che viene prescritta di volta in volta. Spigoli, anche quelli di giunti di dilatazione, nicchie, aperture, ecc. di superfici in vista devono essere, senza alcun compenso a parte, smussati con idonei profilati. Nel prezzo unitario della rispettiva cassetta è compreso l'onere per il passaggio di un'eventuale armatura di collegamento per elementi strutturali od accessori, di tubazioni, ecc., anche se il tipo di cassetta usata in quella zona deve essere cambiato oppure la cassetta stessa deve essere tagliata o perforata. I distanziatori devono essere scelti dall'appaltatore in funzione dell'opera e sono sempre a carico dell'appaltatore. La parte metallica deve essere tolta dopo il disarmo, senza danneggiare il getto. Eventuali tubi di infilamento dei distanziatori devono garantire la presa con il conglomerato e devono essere chiusi con metodi approvati dalla DL. Se la cassetta è prescritta senza alcun distanziatore, questo onere verrà compensato a parte. Ai fini dell'applicazione dei sovrapprezzi si stabilisce che semplici raccordi di spigoli non sono considerati "cassetta curva". L'applicazione di un sovrapprezzo per doppia curvatura esclude l'applicazione di un sovrapprezzo per superfici "inclinate". Superfici curve, senza discontinuità tra parete e soletta sono considerate interamente "parete". Nel compenso è compreso anche il disarmo e l'asportazione di tutti i materiali. Spetta all'appaltatore scegliere il momento del disarmo. Se non detto diversamente in una voce, si misura sempre la superficie bagnata. Lo sfrido per adattamento dei casseri va a carico dell'appaltatore.</p>		
58.02.15.01.A	<p><b>Casseratura laterale per solette e solettoni di base:: per struttura superficiale S1</b></p> <p>Casseratura laterale per solette e solettoni di base, orizzontali od inclinati, comunque senza controcasseratura superiore.: per struttura superficiale S1</p>	m2	60,19
58.02.16.02.B	<p><b>Casseratura per muri e pareti diritte:: per struttura superficiale S3</b></p> <p>Casseratura per muri e pareti diritte, verticale: per struttura superficiale S3</p>	m2	30,76

art.	descrizione	U.M.	prezzo
58.02.17.01.B	<b>Casseratura di solette, solette a sbalzo:: per struttura superficiale S3</b> Casseratura di solette piane e a sbalzo orizzontali od inclinate fino a 10° dall'orizzontale.: per struttura superficiale S3	m2	30,34
58.02.21.01.A	<b>Sovraprezzo per opere di sostegno muri, pareti, solette, mensole, scale, strutture orizzontali, travi e pilastri, H &gt; 3,0 m: H oltre 3,0 fino a 6,0 m</b> Sovraprezzo per opere di sostegno muri, pareti, solette, mensole, scale, strutture orizzontali, travi e pilastri, H > 3,0 m. Il sovrapprezzo é da applicare sulle singole voci di cassetatura e non é cumulabile.: H oltre 3,0 fino a 6,0 m	m2	2,90
58.02.21.01.B	<b>Sovraprezzo per opere di sostegno muri, pareti, solette, mensole, scale, strutture orizzontali, travi e pilastri, H &gt; 3,0 m: H oltre 6,0 fino a 8,0 m</b> Sovraprezzo per opere di sostegno muri, pareti, solette, mensole, scale, strutture orizzontali, travi e pilastri, H > 3,0 m. Il sovrapprezzo é da applicare sulle singole voci di cassetatura e non é cumulabile.: H oltre 6,0 fino a 8,0 m	m2	4,56
58.02.17.01.B	<b>Casseratura di solette, solette a sbalzo:: per struttura superficiale S3</b> Casseratura di solette piane e a sbalzo orizzontali od inclinate fino a 10° dall'orizzontale.: per struttura superficiale S3	m2	30,34
58.02.21.01.A	<b>Sovraprezzo per opere di sostegno muri, pareti, solette, mensole, scale, strutture orizzontali, travi e pilastri, H &gt; 3,0 m: H oltre 3,0 fino a 6,0 m</b> Sovraprezzo per opere di sostegno muri, pareti, solette, mensole, scale, strutture orizzontali, travi e pilastri, H > 3,0 m. Il sovrapprezzo é da applicare sulle singole voci di cassetatura e non é cumulabile.: H oltre 3,0 fino a 6,0 m	m2	2,90
58.03	<b>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MANUFATTI ARMATI E NON ARMATI</b> CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MANUFATTI ARMATI E NON ARMATILe voci del sottocapitolo 58.03 comprendono la fornitura, posa in opera, lavorazione ed il trattamento durante la fase di presa di conglomerato cementizio. Non si fa distinzione tra conglomerato preconfezionato oppure confezionato in cantiere, fermo restante la garanzia di fornitura e posa di conglomerati a prestazione garantita. La responsabilità rimane comunque dell'appaltatore. Il diametro massimo degli inerti deve essere scelto in funzione di quanto stabilito nella statica. Nel caso di problemi di lavorabilità, questa deve essere migliorata con additivi fluidificanti di produzione nota e garantiti. Per le classi di esposizione (esposizione ambientale) del calcestruzzo indurito, si rimanda alla classe di resistenza a compressione minima, fissata dalla normativa vigente. Il calcestruzzo impiegato per le classi di esposizione X0, XC1 e XC2 (classi di esposizione ordinarie) deve essere confezionato normalmente con aggregati Dmax 31,5mm e classe di consistenza S3. Tutti calcestruzzi riportati nel presente sottocapitolo, sono da intendersi confezionati con aggregati Dmax 31,5mm e classe di consistenza S3. Per calcestruzzi con prestazioni e caratteristiche diverse da quanto sopra descritto, si rimanda ai successivi sovrapprezzi. Non verranno compensati separatamente maggiori oneri connessi con l'esecuzione di giunti di dilatazione, feritoie, aperture, nicchie, sporgenze o per l'esecuzione ""a		

art.	descrizione	U.M.	prezzo
	campioni"" .Il conglomerato deve essere posto in opera con tutte le precauzioni per evitare la separazione dei componenti della miscela, e deve essere costipato con i mezzi meccanici più adatti per eliminare al massimo i vuoti.Per l'onere della posa in opera non si fa alcuna differenziazione per il sistema scelto dall'appaltatore o necessario per la situazione specifica (scivoli, tubi, gru, pompa, carriola, ecc.).La superficie del conglomerato finito a contatto con i casseri deve essere perfettamente chiusa ed avere la struttura della cassetta prevista.La superficie superiore del conglomerato non a contatto con la cassetta deve essere lavorata a mano in modo da avere la stessa struttura superficiale di quella a contatto con i casseri.Il piano superiore di solette deve essere tirato col frattazzo, se non detto diversamente.Eventuali nidi di ghiaia possono essere trattati solo con sistemi preventivamente concordati con la DL.Nelle riprese dei getti sono da evitare assolutamente impasti di composizione diversa ed i piani di ripresa devono essere paralleli od ortogonali alla linea direttrice dell'opera. Nelle riprese dei getti od in altre successive fasi di lavoro sono da evitare imbrattamenti delle superfici preesistenti. L'appaltatore deve provvedere di sua iniziativa all'immediata pulizia.		
58.03.01.01.B	<b>Conglomerato cementizio (classi di esposizione ordinarie), per sottofondi, spianamenti e riempimenti: classe C 12/15</b> Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio (classi di esposizione ordinarie), per sottofondi, spianamenti e riempimenti, superficie tirata a frattazzo.: classe C 12/15	m3	129,32
58.03.01.01.C	<b>Conglomerato cementizio (classi di esposizione ordinarie), per sottofondi, spianamenti e riempimenti: classe C 16/20</b> Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio (classi di esposizione ordinarie), per sottofondi, spianamenti e riempimenti, superficie tirata a frattazzo.: classe C 16/20	m3	135,48
58.03.02.15.e	<b>Calcestruzzo per opere con classe di esposizione e relativa classe di resistenza minima: C25/30 XC2</b> Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per opere con una classe di esposizione e relativa classe di resistenza minima a norma UNI 11104: C25/30 XC2	m3	181,20
58.03.02.22.F	<b>Calcestruzzo per opere con classi di esposizione XC, XA e relativa classe di resistenza minima: C35/45 XC3, XA3</b> Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per opere con classi di esposizione XC, XA e relativa classe di resistenza minima a norma UNI 11104: C35/45 XC3, XA3	m3	220,59
58.10	<b>ACCIAIO PER ARMATURA</b> ACCIAIO PER ARMATURA L'acciaio per armatura deve corrispondere in tutte le sue caratteristiche chimiche e meccaniche alla normativa in vigore. L'appaltatore è responsabile a tutti gli effetti della reale qualità dell'acciaio fornito. Sarà sua cura documentarsi con certificati rilasciati dal fornitore e con certificati rilasciati da laboratori ufficialmente riconosciuti. I prezzi unitari si riferiscono ad acciaio di qualunque dimensione, sagomato in qualunque forma richiesta, posto in opera con interferro e copriferro regolamentare, compresa la regolare legatura e lo sfrido. Eventuali sovrapposizioni e giunture devono essere eseguite secondo i relativi regolamenti in vigore e verranno		

art.	descrizione	U.M.	prezzo
58.10.02.02.B	<p>compensate separatamente solo se espressamente prescritte nei disegni statici ed in caso di sovrasure.</p> <p>Nel prezzo unitario sono compresi i necessari distanziatori ed un'eventuale armatura di irrigidimento per il trasporto di gabbie preconfezionate.</p> <p><b>Barre ad aderenza migl. controllate in stabilimento: acciaio B450C</b></p> <p>Barre ad aderenza migl. controllate in stabilimento: acciaio B450C</p>	kg	2,36
58.10.02.03	<p><b>Fornitura e posa in opera di distanziatori a rete tra gli strati di armatura: Fornitura e posa in opera di distanziatori a rete tra gli strati di armatura</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di distanziatori a rete tra gli strati di armatura: Fornitura e posa in opera di distanziatori a rete tra gli strati di armatura</p>	kg	4,89
58.20	<p><b>TRATTAMENTI SUPERFICIALI</b></p> <p>TRATTAMENTI SUPERFICIALI</p>		
58.20.02.01.B	<p><b>Lisciatura a mano oppure con macchina adatta: a macchina</b></p> <p>Lisciatura di superficiorizzontali od inclinate fino a 20° di getti, dopo la prima fase di presa.: a macchina</p>	m2	4,64
70	<p><b>IMPERMEABILIZZAZIONI, RIVESTIMENTI PROTETTIVI</b></p> <p>IMPERMEABILIZZAZIONI, RIVESTIMENTI PROTETTIVI</p> <p>Il capitolo 70. comprende i seguenti sottocapitoli:                      70.05.00.00 Impermeabilizzazioni a pittura                      70.07.00.00 Impermeabilizzazioni a spatola                      70.10.00.00 Impermeabilizzazioni con guaine e fogli                      70.15.00.00 Impermeabilizzazioni a reazione chimica                      70.20.00.00 Impermeabilizzazioni con argilla e simili                      70.30.00.00 Impermeabilizzazioni di giunti con nastri                      70.50.00.00 Rivestimenti protettivi                      70.80.00.00 Lavori accessori</p> <p>Le voci di seguito elencate si riferiscono alla fornitura e posa in opera di tutto quanto occorre:                      - per impermeabilizzare manufatti o parti di essi, giunti di lavoro, di dilatazione, fessurazioni, ecc.;</p> <p>- al rivestimento protettivo di superfici di manufatti a base di legante cementizio e di superfici d'acciaio.</p> <p>A differenza delle impermeabilizzazioni, i rivestimenti protettivi hanno, oltre ad una eventuale funzione di impermeabilizzazione, comunque la funzione di proteggere una superficie da agenti corrosivi, aggressivi, erosivi od abrasivi. Perciò le caratteristiche dei prodotti offerti devono essere indirizzate alle funzioni protettive specifiche richieste.</p> <p>I relativi prezzi si riferiscono senza distinzione a superfici piane o curve, orizzontali, inclinate, verticali o subverticali.</p> <p>I lavori possono comprendere la preparazione delle superfici, l'applicazione di manti protettivi, costituiti da pitture in una o più riprese, a freddo o a caldo, da guaine e fogli di carta bitumata, di materiale sintetico o a base di gomma o misti, da applicazioni di prodotti chimici provocanti reazioni di cristallizzazione, o da altri sistemi descritti nelle singole voci.</p> <p>Nel capitolo 70. sono comprese anche le impermeabilizzazioni di giunti di lavoro o di dilatazione mediante installazione di guaine opportunamente profilate e costituite da materiali idonei alla</p>		

art.	descrizione	U.M.	prezzo
	<p>finalità dell'opera.</p> <p>Per tutte le voci vale l'obbligo di rispettare rigorosamente le prescrizioni e le indicazioni del produttore.</p> <p>Dove queste non dovessero essere note, è obbligo dell'appaltatore procurarsele.</p> <p>Spese di addestramento delle forze lavorative da parte del produttore sono a completo carico dell'appaltatore.</p> <p>L'appaltatore deve, in tempo utile e di sua iniziativa e spese, presentare la documentazione tecnica con i certificati di idoneità previsti dalle Norme Tecniche di Capitolato, per i prodotti che intende impiegare.</p> <p>In applicazioni a più strati l'appaltatore deve garantire la compatibilità chimico/fisico/meccanica dei vari prodotti tra loro.</p> <p>Nel trattamento di manufatti destinati ad acqua potabile, l'appaltatore deve integrare la documentazione con il certificato di omologazione per uso potabile.</p> <p>Se non espressamente previsto in altro modo, i lavori preparatori come la semplice pulizia della superficie da trattare, l'umidificazione ecc. sono sempre a carico dell'appaltatore.</p> <p>Eventuali lavori di preparazione particolari come la demolizione di intonaci, lavori con scalpello, la raschiatura di pitture, la lisciatura a frattazzo, la messa in opera di malte di egualizzazione ecc., verranno compensati soltanto se si tratta di opere preesistenti, cioè non eseguite dall'appaltatore stesso.</p> <p>La sabbiatura, o un trattamento equivalente, se richiesta, verrà sempre compensata a parte.</p> <p>L'appaltatore deve, in tempo utile e di sua iniziativa, verificare i manufatti e le superfici da trattare, e comunicare per iscritto alla DL eventuali dubbi o riserve per quanto riguarda la qualità e le condizioni chimico/fisico/meccaniche del manufatto e delle superfici da trattare.</p> <p>Con l'inizio dei lavori di applicazione l'appaltatore accetta incondizionatamente il manufatto come pienamente conforme alle sue esigenze, e non potrà far valere le condizioni di cui sopra come ragione giustificatrice nel caso di future contestazioni del suo lavoro.</p> <p>Le delimitazioni verso superfici da non trattare devono essere eseguite secondo linee logiche, determinate dal manufatto, e geometricamente corrette.</p> <p>In particolar modo nel caso di applicazioni a spruzzo, le superfici adiacenti da non trattare devono essere sufficientemente coperte.</p> <p>Eventuali macchie devono essere immediatamente rimosse con prodotti idonei, appositamente predisposti a portata di mano.</p> <p>Nei singoli prezzi sono compresi anche i rispettivi oneri di giunzione, siano essi di saldatura, incollaggio od altri.</p> <p>E' a carico dell'appaltatore il trattamento richiesto per specifici prodotti dopo la loro applicazione, come per esempio l'umidificazione, la protezione da irradiazione solare diretta ecc..</p> <p>E' obbligo dell'appaltatore garantire la perfetta conservazione dell'impermeabilizzazione anche se possibile solo mediante il ricorso a mezzi protettivi come pannelli, contromurature, strati di sabbia ecc.. Questi ultimi verranno indennizzati a parte.</p> <p>La responsabilità per la qualità del prodotto, la regolare messa in</p>		

art.	descrizione	U.M.	prezzo
70.10	<p>opera e per la perfetta conservazione fino al collaudo o la dichiarazione di regolare esecuzione, rimane unicamente a carico dell'appaltatore.</p> <p>La DL può chiedere in qualunque momento, a spese dell'appaltatore, la presenza in cantiere di personale di controllo messo a disposizione dal produttore.</p> <p>Se non espressamente detto in altro modo in una singola voce, nel prezzo unitario sono compresi anche tutti gli oneri secondari, come la fornitura, secondo le modalità richieste dallo scopo, di acqua, eventuali solventi, energia elettrica, impalcati e piani di lavoro fino a 4,00 m dal piano di un possibile appoggio, mezzi di sollevamento, compressori, spruzzatrici ecc..</p> <p>Per la contabilità si conviene di misurare la lunghezza in caso di giunti, e altrimenti la superficie trattata, senza tener conto di sovrapposizioni, sfridi ecc..</p> <p>Aperture inferiori ad 1.00 m2 non verranno detratte, a compenso di tutti i maggiori oneri.</p> <p>Per spessore di uno strato è sempre inteso quello finito in opera, dopo l'essiccamento.</p> <p><b>IMPERMEABILIZZAZIONI CON GUAINE E FOGLI</b></p> <p>IMPERMEABILIZZAZIONI CON GUAINE E FOGLI</p> <p>Il sottocapitolo 70.10 comprende le seguenti voci principali:</p> <p>70.10.05.00 Impermeabilizzazione con fogli di PVC</p> <p>70.10.10.00 Impermeabilizzazione con carta bitumata</p> <p>70.10.12.00 Impermeabilizzazione con guaina bituminosa</p> <p>70.10.15.00 Impermeabilizzazione con guaina elastomerica</p> <p>70.10.20.00 Impermeabilizzazione poliuretana a spruzzo</p> <p>70.10.25.00 Impermeabilizzazione con malta polimerica</p>		
70.10.12.10.A	<p><b>Impermeabilizzazione con guaina bituminosa: S: 3 mm, R: 30 - 40 N/5 cm</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di guaina bituminosa prefabbricata armata con fibra di vetro oppure con nontessuto in poliestere a filo continuo, permeabilità al vapore d'acqua <math>\mu</math> ca. 60.000, allungamento alla rottura longitudinale 45 - 60 %, flessibilità al freddo fino a -10 °C, impermeabilità all'acqua di ca. 0,50 N/mm2.</p> <p>Incollaggio sul piano di posa mediante fiamma a gas di propano. I giunti devono essere sovrapposti per almeno 10 cm.</p> <p>Nel caso di più strati, le sovrapposizioni devono essere sfalsate rispetto a quelle dello strato inferiore.</p> <p>Il prezzo unitario verrà applicato separatamente per ogni strato di guaina.</p> <p>S = spessore guaina</p> <p>R = resistenza a trazione longitudinale: S: 3 mm, R: 30 - 40 N/5 cm</p>	m2	11,83
70.30	<p><b>IMPERMEABILIZZAZIONI DI GIUNTI CON NASTRI</b></p> <p>IMPERMEABILIZZAZIONI DI GIUNTI CON NASTRI</p> <p>Il sottocapitolo 70.30 comprende le seguenti voci principali:</p> <p>70.30.05.00 Impermeabilizzazioni di giunti di ripresa</p> <p>70.30.10.00 Impermeabilizzazioni di dilatazione</p> <p>I giunti potranno avere qualsiasi forma, lunghezza, andamento e potranno essere verticali, inclinati ed orizzontali.</p> <p>Nel prezzo unitario sono compresi tutti i materiali di fissaggio e gli oneri delle giunzioni, saldate a tenuta.</p> <p>Nei giunti di ripresa è compreso l'onere della presenza di armatura metallica.</p>		

art.	descrizione	U.M.	prezzo
70.30.05.05.A	<b>Impermeabilizzazione di giunti di ripresa con profilati sintetici: B = 18-20 cm, G = 1,30-1,50 kg/m</b> Profilato in PVC con sagomatura particolare per impermeabilizzazione giunti. Caratteristiche tecniche: peso specifico min.: 1,25 kg/lunghezza rottura a +20 °C: min. 250 % peso /m: larghezza complessiva: B: B = 18-20 cm, G = 1,30-1,50 kg/m	m	28,22
70.30.05.10.A	<b>Impermeabilizzazione di giunto di ripresa con cordolo bentonitico: sezione ca. 20 x 25 mm</b> Impermeabilizzazione di giunto di ripresa con cordolo in bentonite(ca.75%)/gomma butilica(ca.25%).: sezione ca. 20 x 25 mm	m	23,72
70.30.10.05.A	<b>Impermeabilizzazione di giunto di dilatazione con profilati sintetici: B = 20-22 cm, G = 1,60-1,70 kg/m, con anello centrale chiuso,</b> Profilato in PVC con sagomatura particolare per impermeabilizzazione giunti. Caratteristiche tecniche: peso specifico min.: 1,25 kg/l allungamento rottura a +20 °C: min. 250 % peso /m: G larghezza complessiva: B: B = 20-22 cm, G = 1,60-1,70 kg/m, con anello centrale chiuso,	m	36,77
70.50	<b>RIVESTIMENTI PROTETTIVI</b> RIVESTIMENTI PROTETTIVI Le voci di seguito elencate si riferiscono a pitture e rivestimenti protettivi di superfici cementizie come conglomerato cementizio, intonaci, caldane, pavimenti industriali ecc., e di manufatti metallici come manufatti d'acciaio, grezzi o zincati, armatura metallica, alluminio ecc.. Le voci si riferiscono sia alla protezione di opere nuove che al risanamento di opere esistenti. Eventuali pre- e post-trattamenti, quando non si riferiscono specificatamente alla presente voce principale, verranno compensati con le voci del sottocapitolo 70.80.		
70.50.05.10	<b>Pittura di fondo in resina epossidica per protezioni superficiali:</b> <b>Pittura di fondo in resina epossidica per protezioni superficiali</b> Applicazione di una pittura di fondo su superficie asciutta di conglomerato cementizio, caldaia di cemento, oppure strato intermedio. Questo strato in base alla composizione chimica deve garantire una penetrazione forte ed una chiusura efficace di tutti i pori e capillari. Lavorazione: secondo indicazione del produttore Consumo del prodotto per ogni mano: 0,15 - 0,20 kg/m <sup>2</sup> Il prezzo unitario verrà applicato per ogni mano.: Applicazione di una pittura di fondo su superficie asciutta di conglomerato cementizio, caldaia di cemento, oppure strato intermedio. Questo strato in base alla composizione chimica deve garantire una penetrazione forte ed una chiusura efficace di tutti i pori e capillari. Lavorazione: secondo indicazione del produttore Consumo del prodotto per ogni mano: 0,15 - 0,20 kg/m <sup>2</sup> Il prezzo unitario verrà applicato per ogni mano.	m <sup>2</sup>	8,91
75	<b>TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA</b> TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA capitolo 75. comprende i seguenti sottocapitoli: 75.01.00.00 Tubi d'acciaio 75.03.00.00 Tubi di ghisa 75.10.00.00 Tubi di materiale plastico 75.20.00.00 Tubi di cemento 75.22.00.00 Tubi di gres ceramico 75.25.00.00 Tubi di fibrocemento 75.80.00.00 Lavori		

art.	descrizione	U.M.	prezzo
	<p>accessori75.90.00.00 SovrapprezziNel capitolo 75. le tubazioni sono differenziate in base al materiale, indipendentemente dal loro impiego. L'impiego può consistere nel trasporto di liquidi - solitamente acqua potabile, irrigua, di falda, meteorica, di fogna, da riscaldamento ecc. -, nel trasporto di gas, oppure nella creazione di un canale vuoto per la successiva posa di cavi od altri tubi di diametro inferiore. Se di interesse per l'opera, l'impiego speciale di un tubo verrà specificato nella singola voce.I compensi di seguito elencati si riferiscono - se non specificato diversamente nella voce - a tubazioni poste in opera prevalentemente in trincea di scavo su letto di materiale granulometricamente assortito, rivestite con lo stesso materiale, e successivamente interrata. Con gli stessi compensi devono essere eseguiti fino al 10 % della lunghezza complessiva delle tubazioni poste in opera - senza differenziazione di diametri - lavori di posa in opera di tubazioni all'interno o all'esterno di manufatti. In tal caso tutti i materiali di fissaggio, sempre almeno in acciaio zincato a caldo, sono compresi nel compenso unitario. Per materiale di fissaggio in acciaio inossidabile (AISI 304), se richiesto, verrà riconosciuto un sovrapprezzo.Nei prezzi unitari sono compresi i seguenti oneri:- la fornitura e posa in opera a perfetta regola d'arte di tutti i materiali;- l'esecuzione delle giunzioni, compresi i relativi materiali, come anelli elastomerici per le giunzioni elastiche a bicchiere, ecc.;- il taglio di tubi e l'eventuale lavorazione delle teste per l'adattamento a situazioni particolari;- i maggiori oneri per il passaggio a tenuta d'acqua attraverso pareti di manufatti. E` compresa nel prezzo la fornitura e posa di flange di tenuta, ecc.;- nelle tubazioni interrate con giunzioni elastiche, l'esecuzione di uno spezzone articolato con giunti flessibili alla distanza di 0,50 - 1,00 m dalla parete esterna di manufatti rigidi;- tutti i lavori di allacciamento a tubazioni esistenti, compresi adattamenti particolari, tagli, saldature, manicotti speciali ecc., escluso solo l'eventuale valvolame;- il rilevamento topografico e la fornitura delle relative monografie di tutti gli allacciamenti, diramazioni, ecc. sotterranei eseguiti. Diramazioni non ancora collegate devono essere chiuse con tappo a tenuta e segnalate con una tavola verticale interrata fino a -10 cm sotto il piano campagna;- la verifica statica per il tubo posto in opera;- l'onere per la posa in opera, ca. 40 cm sotto il piano campagna, di un nastro di avvertimento, che viene compensato separatamente con le voci 75.80.Sono esclusi dal compenso unitario tutti i lavori di scavo, demolizione e rinterro.Verranno pure compensati a parte, con le voci 75.80, eventuali blocchi o diaframmi di conglomerato cementizio in corrispondenza di tratti molto pendenti, pezzi speciali ecc., se ordinati dalla DL o previsti in progetto.I tubi dovranno essere trasportati e posti in opera con mezzi speciali di sollevamento, che garantiscano la loro integrità.Danneggiamenti di un eventuale rivestimento protettivo interno od esterno devono essere riparati immediatamente da personale specializzato, a cura e spese dell'appaltatore, con l'impiego del prodotto originale e l'uso di adeguata attrezzatura speciale.La pressione nominale indicata ""PN"" è quella minima richiesta, espressa in bar. Tubi per condotte a pelo libero devono essere a</p>		

art.	descrizione	U.M.	prezzo
<b>75.10</b>	<p>tenuta fino a PN 0,50 bar. Le dimensioni indicate sono quelle nominali ""DN"" oppure quelle interne espresse in cm.</p> <p><b>TUBI DI MATERIALE PLASTICO</b></p> <p>TUBI DI MATERIALE PLASTICO</p> <p>Il sottocapitolo 75.10 comprende le seguenti voci principali:</p> <p>75.10.01.00 Tubi di polietilene per acquedotto, gas e cavi</p> <p>75.10.02.00 Tubi di (PVC) per acquedotto</p> <p>75.10.03.00 Tubi di polietilene per fognatura</p> <p>75.10.04.00 Tubi di PVC per fognatura</p> <p>75.10.05.00 Tubi di PVC per drenaggio</p> <p>75.10.06.00 Tubi di vetroresina classe A,E</p> <p>75.10.07.00 Tubi di vetroresina classe D</p> <p>75.10.08.00 Tubi sagomati in polipropilene per fognatura</p> <p>75.10.09.00 Tubi in polipropilene a tre strati</p> <p>75.10.10.00 Tubi di polietilene ad alta densità per cavi in fibra ottica (rete di telecomunicazione)</p> <p>75.10.36.00 Tubi in polipropilene ad uno strato</p> <p>75.10.70.00 Posa di tubi in plastica</p> <p>Le voci di seguito elencate si riferiscono alla fornitura e posa in opera di tubi di materiale plastico (cloruro di polivinile PVC, poliestere, polietilene PE, ecc.), in qualsiasi forma richiesta (rotoli, barre, ecc.), con qualsiasi tipo di giunzione richiesta (a bicchiere con anello, flangia, con manicotto, mediante incollaggio, saldatura, ecc), in qualsiasi lunghezza standard od inferiore. La qualità del materiale deve essere conforme alle norme corrispondenti (UNI, UNIPLAST).</p> <p>Nel prezzo unitario sono compresi il letto ed il rivestimento secondo disegno tipo in sabbia di pezzatura 0,20 - 3,0 mm, costipata a mano o con adeguati mezzi di costipamento leggeri. Per tubi di grosso diametro la pezzatura massima può essere estesa fino ad un massimo di 30 mm, ma sempre in conformità alle esigenze statiche.</p>		
<b>75.10.01.10.F</b>	<p><b>Tubo di polietilene per acque di scarico - PN 3,2: DN mm 355</b></p> <p>Tubo di polietilene per acque di scarico - PN 3,2: DN mm 355</p>	m	118,45
<b>75.10.01.10.H</b>	<p><b>Tubo di polietilene per acque di scarico - PN 3,2: DN mm 450</b></p> <p>Tubo di polietilene per acque di scarico - PN 3,2: DN mm 450</p>	m	185,17
<b>75.10.01.10.K</b>	<p><b>Tubo di polietilene per acque di scarico - PN 3,2: DN mm 560</b></p> <p>Tubo di polietilene per acque di scarico - PN 3,2: DN mm 560</p>	m	286,43
<b>75.10.01.30.g</b>	<p><b>Tubo di polietilene PE100 per acquedotto - PN 16: DN mm 90</b></p> <p>Tubo di polietilene PE100 per acquedotto - PN 16: DN mm 90</p>	m	34,92
<b>75.10.01.32.l</b>	<p><b>Tubo di polietilene PE100 per acquedotto - PN 20: DN mm 200</b></p> <p>Tubo di polietilene PE100 per acquedotto - PN 20: DN mm 200</p>	m	165,92
<b>75.10.01.32.m</b>	<p><b>Tubo di polietilene PE100 per acquedotto - PN 20: DN mm 250</b></p> <p>Tubo di polietilene PE100 per acquedotto - PN 20: DN mm 250</p>	m	254,65
<b>75.10.01.37.f</b>	<p><b>Tubo di polietilene PE80 per gasdotto - MOP (bar) 2: DN mm 280</b></p> <p>Tubo di polietilene PE80 per gasdotto - MOP (bar) 2: DN mm 280</p>	m	117,89
<b>75.10.03.10.c</b>	<p><b>Tubazione a gravità in polietilene spiralato rinforzato con costole in acciaio, SN8: DN 600</b></p> <p>Tubazione a gravità in polietilene spiralato rinforzato con costole in acciaio, SN8</p>	m	400,26

art.	descrizione	U.M.	prezzo
75.10.04.05.F	<p>Tubi spiralati in polietilene rinforzato con acciaio idonei per fognature e scarichi interrati non in pressione. Profilo di parete strutturato del tipo a spirale, ottenuto mediante avvolgimento ad elica, liscio internamente con costolature esterne rinforzate da una lamina integra e continua, di acciaio zincato incorporata nella parete del tubo. Giunto a bicchiere con guarnizione in EPDM o in alternativa mediante saldatura per estrusione con apporto di materiale.: DN 600</p> <p><b>Tubo di PVC per fognatura: DN 315</b></p> <p>Tubo di PVC per fognatura: DN 315</p>	m	83,18
75.10.01.30.E	<p><b>Tubo di polietilene PE100 per acquedotto - PN 16: DN mm 63</b></p> <p>Tubo di polietilene PE100 per acquedotto - PN 16: DN mm 63</p>	m	13,95
77	<p><b>POZZETTI PREFABBRICATI</b></p> <p>POZZETTI PREFABBRICATI</p> <p>Il capitolo 77. comprende i seguenti sottocapitoli:</p> <p>77.01.00.00 Pozzetti in conglomerato cementizio non armato, circolari, non unificati</p> <p>77.02.00.00 Pozzetti in conglomerato cementizio non armato, circolari</p> <p>77.03.00.00 Pozzetti stradali</p> <p>77.06.00.00 Pozzetti in conglomerato cementizio non armato, rettangolari</p> <p>77.11.00.00 Pozzetti in conglomerato cementizio armato, circolari, non unificati</p> <p>77.12.00.00 Pozzetti in conglomerato cementizio armato, circolari</p> <p>77.16.00.00 Pozzetti in conglomerato cementizio armato, rettangolari</p> <p>77.21.00.00 Pozzetti in fibrocemento</p> <p>77.26.00.00 Pozzetti in vetroresina</p> <p>77.27.00.00 Pozzetti monolitici in polietilene</p> <p>77.35.00.00 Impianti separatori di liquidi leggeri</p> <p>77.40.00.00 Sistemi di dispersione</p> <p>77.50.00.00 Canalette di scorrimento e manicotti</p> <p>77.51.00.00 Rivestimenti protettivi</p> <p>77.90.00.00 Sovrapprezzi</p> <p>I pozzetti prefabbricati, secondo l'impostazione del presente elenco, si compongono di regola dei seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elemento base di fondo (escluso cunicolo di scorrimento).</li> </ul> <p>Questo elemento può essere prefabbricato oppure confezionato parzialmente o completamente in opera. Elementi prefabbricati per canalizzazioni devono avere premontati in stabilimento i manicotti corrispondenti al tipo ed alle dimensioni della tubazione prevista. Elementi gettati in opera devono garantire la stessa qualità degli elementi prefabbricati. In essi devono essere integrati nella fase del getto i manicotti corrispondenti al tipo ed alle dimensioni della tubazione. Se non espressamente stabilito in modo diverso in una voce, i manicotti stessi verranno compensati a parte. L'elemento base di fondo, sia preconfezionato che gettato parzialmente o completamente in opera, deve essere costruito in getto monolitico fino ad almeno 15 cm sopra la generatrice superiore del tubo più grande previsto. La soletta di base di elementi di fondo gettati in opera deve avere uno spessore minimo di 20 cm.</p> <p>Il collegamento tra elemento di base gettato in opera ed il primo</p>		

art.	descrizione	U.M.	prezzo
	<p>anello prefabbricato deve garantire le stesse caratteristiche di tenuta idraulica e statica dei collegamenti fra elementi prefabbricati.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementi di prolunga. Questi elementi hanno le stesse dimensioni interne dell'elemento base. Essi formano di solito la camera di ispezione.</li> <li>- Elemento troncoconico di riduzione. Questo elemento costituisce il raccordo tra le dimensioni della camera di ispezione e quelle di un elemento con dimensioni più ridotte, di solito l'apertura di accesso; esso deve essere sempre dotato di armatura statica.</li> <li>- Anello di compensazione e di appoggio. Questo elemento rappresenta la possibilità dell'adattamento altimetrico e serve contemporaneamente all'appoggio per il telaio del chiusino o della caditoia.</li> <li>- Eventuale soletta con passo d'uomo.</li> </ul> <p>Tutti gli elementi, ad eccezione dell'anello di appoggio, devono essere collegati tra di loro con sistemi di giunzione ad incastro od a bicchiere, completi dei relativi sistemi plastico/elastici di tenuta idraulica (nastri, anelli).</p> <p>Tutti i materiali che formano il corpo del pozzetto devono essere impermeabili e, montati in opera, devono garantire la tenuta d'acqua.</p> <p>Le superfici interne ed esterne devono essere chiuse e lisce.</p> <p>In tutti i pozzetti, la parte superiore di accesso deve essere limitata nelle dimensioni e ridotta all'altezza minima necessaria. E' da contenere perciò il più possibile l'uso di anelli di compensazione. La superficie interna deve essere assolutamente liscia e priva di spigoli acuti e sbavature di malta o boiaccia.</p> <p>La precisa posizione planialtimetrica di pozzetti stradali, dotati di caditoie e previsti per lo smaltimento delle acque meteoriche, è da verificare in loco a cura dell'appaltatore.</p> <p>Il compenso base si riferisce ai seguenti oneri, forniture e prestazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fornitura in opera di un sottofondo in conglomerato cementizio C12/15, spessore medio 15 cm, tirato a frattazzo alla quota precisa di imposta;</li> <li>- la fornitura in opera di tutti gli elementi costituenti il pozzetto stesso, completi del materiale standardizzato di giunzione: elemento di base, escluso il piano di scorrimento con cunicolo, elementi di prolunga, ev. soletta prefabbricata di copertura con apertura d'accesso, elemento troncoconico di raccordo, anelli di compensazione altimetrica e di appoggio dei chiusini.</li> </ul> <p>Per quanto riguarda l'elemento di base, questo può essere costituito anche da un elemento gettato parzialmente o completamente in opera, con le caratteristiche sopradescritte. Il compenso si riferisce in tutti i casi all'elemento con un pavimento piano;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la presenza di manicotti (che verranno compensati a parte) o l'inserimento diretto di tubazioni nelle pareti, anche nel pozzetto già posto in opera;</li> <li>- la verifica statica nei casi non standardizzati;</li> <li>- per i pozzetti ispezionabili i maniglioni d'accesso di sicurezza, ad</li> </ul>		

art.	descrizione	U.M.	prezzo
77.06	<p>una reciproca distanza verticale non superiore a 33 cm. Nel caso standard i maniglioni saranno in ghisa. Per maniglioni rivestiti in materiale sintetico verrà pagato un sovrapprezzo;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tutti i materiali di fissaggio che, se in metallo, devono essere in acciaio inossidabile AISI 304;</li> <li>- nei pozzetti leggeri come p.es. quelli in fibrocemento, vetroresina, ecc., la soletta di base, dimensionata contro il galleggiamento;</li> <li>- tutti i lavori di fissaggio, compresi i materiali per gli anelli di compensazione altimetrica.</li> </ul> <p>Prestazioni esclusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tutti i movimenti di terra;</li> <li>- canalette di scorrimento diverse dalla semplice soletta di fondo;</li> <li>- manicotti per collegamento tubi;</li> <li>- chiusini e caditoie;</li> <li>- eventuali rivestimenti protettivi.</li> </ul> <p>DN = Dimensioni interne</p> <p><b>POZZETTI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO NON ARMATO, RETTANGOLARI</b></p> <p>POZZETTI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO NON ARMATO, RETTANGOLARI</p> <p>conglomerato: Resistenza minima C 25/30</p> <p>giunzioni: prefabbricate ad incastro, poste in opera a tenuta d'acqua</p> <p>maniglioni: in ghisa, del tipo di sicurezza dH &lt;= 33 cm</p> <p>Nei pozzetti rettangolari l'elemento tronco-conico di raccordo può essere sostituito da una soletta in cemento armato, dimensionata per carichi di I. categoria. Per pozzetti di dimensioni superiori a 60 cm, la soletta deve essere completa di apertura circolare di 625 mm, tangenziale ad una parete, e posta in opera il più in alto possibile.</p> <p>Un'eventuale armatura per il trasporto e quella dei conici d'accesso e degli anelli di compensazione non è considerata armatura ai fini contabili.</p> <p>Le dimensioni indicate sono quelle interne.</p>		
77.06.01.01.A	<p><b>Pozzetto 0,10 bar: 30 x 30 cm</b></p> <p>Pozzetto 0,10 bar: 30 x 30 cm</p>	cm	0,64
77.06.01.01.F	<p><b>Pozzetto 0,10 bar: 80 x 80 cm</b></p> <p>Pozzetto 0,10 bar: 80 x 80 cm</p>	cm	2,98
77.06.01.01.K	<p><b>Pozzetto 0,10 bar: 100 x 100 cm</b></p> <p>Pozzetto 0,10 bar: 100 x 100 cm</p>	cm	3,29
77.16	<p><b>POZZETTI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO, RETTANGOLARI</b></p>		
77.16.01.11.F	<p><b>Pozzetto 0,50 bar: 150 x 150 cm</b></p> <p>Pozzetto 0,50 bar: 150 x 150 cm</p>	cm	8,45
78	<p><b>CHIUSINI, CADITOIE, GRIGLIE, CANALETTE PREFABBRICATE, ACCESSORI PER POZZETTI</b></p> <p>CHIUSINI, CADITOIE, GRIGLIE, CANALETTE PREFABBRICATE, ACCESSORI PER POZZETTI</p>		

art.	descrizione	U.M.	prezzo
	<p>Il capitolo 78. comprende i seguenti sottocapitoli:                      78.01.00.00 Chiusini in ghisa                      78.02.00.00 Caditoie in ghisa                      78.04.00.00 Chiusini in acciaio                      78.05.00.00 Griglie e caditoie in acciaio                      78.10.00.00 Canalette prefabbricate                      78.15.00.00 Maniglioni e scale d'accesso                      78.80.00.00 Lavori accessori</p> <p>I compensi comprendono la fornitura e posa in opera di tutti i materiali, anche quelli ausiliari come telai, malta cementizia a 500 kg, materiali diversi di fissaggio, ecc. per dare funzionante in opera l'oggetto della fornitura.</p> <p>Chiusini e caditoie di fabbricazione industriale possono essere richiesti per qualunque forma e dimensione reperibile in normali condizioni di mercato.</p> <p>Materiale in acciaio, protetto contro la corrosione mediante zincatura, deve essere zincato a caldo con uno spessore di almeno 40 µ (ca. 300 g/m<sup>2</sup>).</p> <p>Materiale in acciaio, protetto contro la corrosione mediante vernice, deve essere rigorosamente pulito a superficie lucida, coperto con due pitture al minio e due mani di vernice del colore a scelta della DL.</p> <p>Nella posa sono da osservare con particolare cura la quota, l'allineamento e la pendenza previsti nel progetto, richiesti dalla DL oppure chiaramente occorrenti per la funzionalità dell'opera.</p> <p>Le caditoie devono essere posate nei punti più depressi per poter raccogliere tutte le acque che scorrono attorno ad esse.</p> <p>La posizione di pozzetti stradali e delle caditoie nei disegni di progetto non è vincolante. L'appaltatore deve controllare sul posto, prima di porla definitivamente in opera, la corretta ubicazione planialtimetrica della caditoia.</p> <p>Verranno rifiutati chiusini e griglie traballanti.</p> <p>Chiusini, griglie e caditoie devono essere idonei ai carichi stradali previsti nel progetto oppure ordinati dalla DL.</p>		
<b>78.01</b>	<b>CHIUSINI IN GHISA</b>		
	CHIUSINI IN GHISA		
	Il peso è inteso completo di telaio.		
<b>78.01.01.22.A</b>	<b>Chiusino quadrangolare in ghisa sferoidale C250:</b>	cad	116,38
	Chiusino quadrangolare / rettangolare a tenuta idraulica con telaio, in ghisa sferoidale GJS 500, conforme alla classe C con carico di rottura > 250 kN rivestito di vernice protettiva all' acqua di colore nero. Il chiusino è munito di 4 supporti in gomma, antirumore e antibasculamento fino alla luce 600x600mm, nei punti di appoggio del coperchio e profili di ancoraggio in corrispondenza degli angoli esterni. Chiusino carrabile, fornito e posto in opera, compresi l'adattamento alla sede con malta cementizia, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:		
<b>78.04</b>	<b>CHIUSINI IN ACCIAIO</b>		
	CHIUSINI IN ACCIAIO		
	Chiusini in lamiera liscia o striata, di produzione artigianale od industriale, completi di sistemi di chiusura.		
<b>78.04.02.01.B</b>	<b>Chiusino in acciaio</b>	kg	5,84
	Chiusino in acciaio		

art.	descrizione	U.M.	prezzo
<b>85.05.10</b>	<p><b>PAVIMENTAZIONI CON CONGLOMERATO BITUMINOSO</b></p> <p>PAVIMENTAZIONI CON CONGLOMERATO BITUMINOSO I prezzi unitari di seguito elencati si riferiscono al conglomerato bituminoso, che rispetta tutti i requisiti richiesti dalle direttive tecniche per pavimentazioni bituminose, fondazioni e sottofondi stradali della Provincia Autonoma di Bolzano (nella versione attuale). L'impresa è tenuta a presentare alla Direzione Lavori, almeno 15 giorni prima dell'inizio della posa in opera e per ciascun impianto di produzione, la composizione delle miscele che intende adottare. Ciascuna composizione proposta deve essere corredata da una completa e dettagliata documentazione degli studi effettuati, compresa la marcatura CE e l'indicazione sulla petrografia dei materiali utilizzati. Nei prezzi unitari sono compresi i seguenti oneri: tutte le forniture occorrenti, la perfetta stesa ed il costipamento. Dal prezzo unitario è escluso l'onere per il rialzamento e l'adattamento di eventuali chiusini. È comunque assolutamente vietato coprire questi ultimi. È onere dell'appaltatore l'esecuzione della stesa in modo tale che lo scolo delle acque meteoriche avvenga verso i pozzetti di raccolta. Se la preparazione del piano di posa è stata eseguita da altra impresa, l'appaltatore deve assicurarsi, prima di iniziare i lavori di stesa, che detto piano corrisponda ai requisiti richiesti. Con l'inizio della stesa, l'appaltatore ha accettato il piano di posa. Lo strato di conglomerato deve avere spessore uniforme, per cui è vietato riempire buchi o correggere pendenze sbagliate con ricariche di conglomerato bituminoso dopo la rullatura. La stesa deve essere di regola eseguita mediante finitrice meccanica ed il costipamento con rulli gommati, metallici vibranti e/o combinati di idoneo peso. Il costipamento dello strato di usura deve avvenire mediante rullo tandem a ruote metalliche del peso massimo di 12t. È compresa la fornitura di ogni materiale ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le prescrizioni delle Direttive tecniche per pavimentazioni bituminose, fondazioni e sottofondi stradali. L'applicazione di una mano di ancoraggio, quando prevista, con emulsione normale o di bitume modificato con polimeri, con caratteristiche e modalità indicate nelle direttive tecniche, viene compensata separatamente con la voce 85.05.05.05, 85.05.05.10, 85.05.05.15, 85.05.05.20. Nel caso di ripristino di una fascia di modesta larghezza (apposito sovrapprezzo), in relazione a lavori di posa di cavi, tubi, ecc., la pavimentazione dovrà essere perfettamente in quota con la strada, senza ingobbamenti o abbassamenti del piano stradale. Con particolare attenzione è da curare la giunzione con gli spigoli di pavimentazione. In questo caso si intende compreso nel prezzo unitario ogni onere derivante dall'impiego di macchine più piccole. Per la realizzazione di marciapiedi è previsto un sovrapprezzo. Ai fini contabili verrà misurata la superficie in opera, non tenendo conto di aperture fino a 1,00 m<sup>2</sup>. Tutti gli spessori richiesti si intendono in opera, dopo il costipamento, come previsto dalle norme tecniche di capitolato. Nella misurazione a peso in tonnellate (spessore variabile) s'intende il peso del conglomerato fornito documentato da scontrino di pesa pubblica oppure di pesa accettata e verificata (tarata) dalla DL.</p>		

art.	descrizione	U.M.	prezzo
85.05.10.12.a	<p><b>Conglomerato bituminoso AC20 per strato di collegamento binder: per ogni m2 e ogni cm di spessore finito</b></p> <p>Conglomerato bituminoso AC20 per strato di collegamento binder confezionato a caldo in impianti idonei, costituito da bitume semisolido, aggregati lapidei e additivi, con dosaggi e modalità indicati nelle Direttive tecniche per pavimentazioni bituminose, fondazioni e sottofondi stradali. Il conglomerato bituminoso va posato previa spruzzatura di un'emulsione bituminosa (conteggiata a parte): per ogni m2 e ogni cm di spessore finito</p>	m2	2,41
85.15	<p><b>PAVIMENTAZIONI CON PIETRE ARTIFICIALI A BASE CEMENTIZIA</b></p> <p>PAVIMENTAZIONI CON PIETRE ARTIFICIALI A BASE CEMENTIZIAI prezzi di seguito elencati si riferiscono alla fornitura di tutti i materiali occorrenti ed alla esecuzione a regola d'arte di pavimentazioni con pietre artificiali a base cementizia. Per pietra artificiale è inteso un prodotto di produzione industriale con caratteristiche chimico/fisico/meccaniche adatte al tipo di pavimentazione prevista. Il prodotto deve essere di natura omogenea, resistente al gelo ed ai sali antigelo, ed avere sufficiente resistenza all'usura sotto traffico, rispettando comunque le seguenti caratteristiche :- classe conglomerato non inferiore a C 28/35;- "non gelivo";- resistenza all'abrasione "classe I". Prima di iniziare i lavori l'appaltatore deve, di sua iniziativa ed a suo carico, presentare alla DL la documentazione tecnica con le relative specifiche del materiale, le dimensioni, ecc., nonché i certificati di controllo della qualità, assieme a campioni degli elementi che intende fornire. Potrà essere richiesta l'esecuzione di qualsiasi disegno strutturale. Se in un disegno strutturale vengono utilizzate diverse tipologie di pavimentazioni, sia per materiale, dimensioni, o elementi ausiliari (binderi, cordoni, lastre, ecc.), questi ultimi verranno compensati con il loro prezzo unitario, salvo che per una pavimentazione composta non sia previsto un compenso unitario specifico. Il compenso unitario comprende anche tutti gli oneri per la fornitura di pietre speciali di raccordo e di delimitazione, purchè facenti parte della gamma del prodotto, nonché i tagli di precisione, eseguiti con macchine speciali, per qualunque tipo di adattamento o raccordo plani-altimetrico necessario nel caso specifico. Sono compresi nel compenso unitario anche tutti gli accessori, come ad es. distanziatori, ecc., se facenti parte della gamma del prodotto. Nella posa dovranno essere rispettate le quote teoriche del piano finito, con una tolleranza altimetrica non maggiore di <math>\pm 3</math> mm, misurata in qualunque posizione ed in qualunque direzione mediante un'asta perfettamente rettilinea lunga 1,00 m. Per le pavimentazioni con pietre poste su letto di sabbia è sempre compresa la chiusura degli interspazi con sabbia lavata, il costipamento con i mezzi più adatti, l'innaffiamento, e la scopatura, il tutto anche a più riprese con le necessarie ricariche per garantire un buon incastro delle pietre ed una superficie ben chiusa. Ai fini dello smaltimento delle acque superficiali dovranno essere rispettate ovunque le pendenze minime, a seconda del tipo di pavimentazione, del 2-3 % verso i pozzetti o le canalette di raccolta (compensate separatamente). La DL potrà chiedere un colore od una combinazione di colori specifici, purchè rientranti tra quelli disponibili nella gamma di produzione standard. Le</p>		

art.	descrizione	U.M.	prezzo
85.15.05.05.B	<p>forniture devono essere sempre confezionate e tenute distinte fino al loro impiego, per quanto riguarda le loro caratteristiche dimensionali, meccaniche, di colore, ecc..</p> <p><b>Masselli senza trattamento superficiale, speciale, antiusura</b></p> <p>Pavimentazione con masselli in conglomerato cementizio senza trattamento antiusura superficiale speciale (al porfido, al quarzo, al corindone, ecc.), del colore a scelta della DL.</p> <p>Con "s" è definito lo spessore del massello, mentre per il compenso non si fa distinzione per quanto riguarda le sue dimensioni planimetriche.: s oltre 7 cm fino a 8 cm</p>	m2	53,79
86	<p><b>MANUFATTI TIPO ED ACCESSORI STRADALI, SEGNALETICA VERTICALE E ORIZZONTALE</b></p> <p>MANUFATTI TIPO ED ACCESSORI STRADALI, SEGNALETICA VERTICALE E ORIZZONTALE</p> <p>Il capitolo 86. comprende i seguenti sottocapitoli:</p> <p>86.01.00.00 Cordonate</p> <p>86.02.00.00 Cunette e banchettoni</p> <p>86.10.00.00 Barriere stradali</p> <p>86.12.00.00 Ringhiere</p> <p>86.14.00.00 Paracarri</p> <p>86.15.00.00 Barriere antirumore</p> <p>86.18.00.00 Consolidamento rocce</p> <p>86.20.00.00 Paramassi</p> <p>86.21.00.00 Voci aggiuntive per consolidamento rocce (86.18) e paramassi</p> <p>86.22.00.00 Reti protettive, recinzioni</p> <p>86.30.00.00 Segnaletica verticale ed orizzontale</p> <p>Il compenso unitario comprende i seguenti oneri:</p> <p>- fornitura e posa in opera di tutti i materiali, anche quelli ausiliari, di minuteria, di fissaggio, di getto e sigillatura, di consumo ed a perdere. Nella posa in opera sono compresi tutti gli oneri per un lavoro effettuato a regola d'arte, il rizzamento, tutti i lavori di perforazione e fissaggio, i lavori di sigillatura con malta cementizia, ecc..</p> <p>Se non diversamente indicato, sono esclusi solamente gli scavi, le demolizioni e le fondazioni in conglomerato cementizio.</p>		
86.01	<p><b>CORDONATE</b></p> <p>CORDONATEFornitura e posa in opera, in retta od in curva - senza limitazione di raggio - di cordonate in conglomerato cementizio, su letto e con rinfiacco di conglomerato cementizio con una classe di resistenza C12/15 e sigillatura dei giunti con malta cementizia della classe M15 del colore adatto alla cordonata.In corrispondenza di accessi carrai e passaggi pedonali (strisce pedonali) la cordonata dovrà essere abbassata a 2,5 cm dal bordo superiore della carreggiata oppure in alternativa può essere previsto un elemento particolare di raccordo, compensato a parte.</p>		
86.01.02	<p><b>CORDONATE DI CALCESTRUZZO</b></p> <p>CORDONATE DI CALCESTRUZZO</p> <p>Cordonate prefabbricate di conglomerato secondo classe "C"</p>		
86.01.02.01.b	<p><b>Cordone tipo "Bolzano" 12/15/30 cm: C 35/45 resistente al gelo ed ai sali</b></p> <p>Cordone tipo "Bolzano" 12/15/30 cm: C 35/45 resistente al gelo ed ai sali</p>	m	46,56

art.	descrizione	U.M.	prezzo
<b>87</b>	<p><b>LINEE ELETTRICHE, ILLUMINAZIONE PUBBLICA</b></p> <p>LINEE ELETTRICHE, ILLUMINAZIONE PUBBLICA</p> <p>Il capitolo 87. comprende i seguenti sottocapitoli:</p> <p>87.05.00.00 Fondazioni per pali</p> <p>87.10.00.00 Pali di illuminazione</p> <p>87.20.00.00 Cavi interrati</p> <p>87.35.00.00 Lavori per la messa a terra</p> <p>I prezzi unitari di seguito elencati si riferiscono a tutte le prestazioni, forniture ed oneri in relazione con lavori di elettrificazione e di impianti di illuminazione per esterni. Impianti elettrici all'interno di edifici non sono oggetto del presente capitolo.</p> <p>Nei prezzi unitari elencati sono sempre compresi minuteria, materiali di fissaggio e di consumo che non vengono compensati separatamente.</p> <p>Verrà contabilizzato sempre il materiale posto definitivamente in opera.</p> <p>Con l'assunzione del lavoro, l'appaltatore garantisce l'esecuzione secondo le norme e prescrizioni in vigore ed egli è responsabile ai fini del rispetto di tutte le prescrizioni e disposizioni in materia di risparmio energetico e di sicurezza.</p> <p>Se non detto diversamente in una singola voce i lavori di terra e di demolizione nonché i lavori civili in genere, non sono oggetto del presente capitolo e verranno compensati separatamente.</p>		
<b>87.05</b>	<p><b>FONDAZIONI PER PALI</b></p> <p>FONDAZIONI PER PALI</p> <p>I prezzi di seguito elencati si riferiscono alla esecuzione di blocchi di fondazione in conglomerato cementizio per pali elettrici di condotte aeree e per pali di illuminazione.</p> <p>Nei prezzi unitari, oltre a tutte le forniture, sono compresi i seguenti oneri :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il sottofondo in conglomerato cementizio classe C 12/15, spessore minimo 10 cm;</li> <li>- la cassetta laterale, struttura S3;</li> <li>- il conglomerato cementizio per la fondazione stessa;</li> <li>- l'esecuzione del piano superiore perfettamente liscio;</li> <li>- la fornitura a perdere di un tubo centrale in cs., del diametro interno "D" in cm;</li> <li>- l'esecuzione dei passaggi per i cavi con l'annegamento di tubi in plastica del diametro interno "d". Se non specificato diversamente, d = 100 mm.</li> </ul> <p>Sono esclusi i seguenti oneri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i movimenti di terra;</li> <li>- l'eventuale armatura metallica.</li> </ul> <p>Verrà considerato il volume teorico, senza detrazione del volume del tubo centrale.</p>		
<b>85.05.05.10</b>	<p><b>Applicazione di una mano d'attacco di emulsione di bitume modificato: Applicazione di una mano d'attacco di emulsione di bitume modificato</b></p> <p>Applicazione di una mano d'attacco di emulsione di bitume modificato con polimeri (C69 BP3) per nuove costruzioni (stesa del tappeto sopra il binder; stesa del binder sopra lo strato di base), nel caso di ricarica (stesa di nuovo tappeto su quello esistente), o nel caso di stesa su</p>	m2	2,02

art.	descrizione	U.M.	prezzo
87.05.05.10.A	<p>pavimentazione precedentemente fresata; con caratteristiche e modalità indicate nelle Direttive tecniche per pavimentazioni bituminose, fondazioni e sottofondi stradali compreso lo spargimento di filler, sabbia, latte di calce o graniglia;Bitume residuo: Il dosaggio dell'emulsione (bitume residuo compreso tra 0,30 kg/m<sup>2</sup> e 0,50 kg/m<sup>2</sup>) e del materiale di ricoprimento devono essere adottati in modo che sia soddisfatto il requisito di adesione tra gli strati.: Applicazione di una mano d'attacco di emulsione di bitume modificato con polimeri (C69 BP3) per nuove costruzioni (stesa del tappeto sopra il binder; stesa del binder sopra lo strato di base), nel caso di ricarica (stesa di nuovo tappeto su quello esistente), o nel caso di stesa su pavimentazione precedentemente fresata; con caratteristiche e modalità indicate nelle Direttive tecniche per pavimentazioni bituminose, fondazioni e sottofondi stradali compreso lo spargimento di filler, sabbia, latte di calce o graniglia;Bitume residuo: Il dosaggio dell'emulsione (bitume residuo compreso tra 0,30 kg/m<sup>2</sup> e 0,50 kg/m<sup>2</sup>) e del materiale di ricoprimento devono essere adottati in modo che sia soddisfatto il requisito di adesione tra gli strati.</p> <p><b>Fondazione monolitica in conglomerato cementizio C 20/25: dimensioni L/B/H : 60/60/70 cm tubo D = 25 cm</b></p> <p>Fondazione monolitica in conglomerato cementizio C 20/25: dimensioni L/B/H : 60/60/70 cm tubo D = 25 cm</p>	nr	124,23
85.05.10.22.B	<p><b>Conglomerato bituminoso AC12 per strato d'usura: spessore variabile</b></p> <p>Conglomerato bituminoso AC12 per strato d'usura confezionato a caldo in impianti idonei, costituito da bitume semisolido, aggregati lapidei (con almeno il 35% di aggregati grossi di natura non carbonatica) ed additivi, con dosaggi e modalità indicati nelle Direttive tecniche per pavimentazioni bituminose, fondazioni e sottofondi stradali. Il conglomerato bituminoso va posato previa spruzzatura di un'emulsione bituminosa (conteggiata a parte): spessore variabile</p>	t	124,78
99	<b>ALTRI PREZZI ELETTRICI</b>		
99.01.01.01	<p><b>Fornitura e posa in opera di modifica al quadro elettrico esistente MS0 come da documentazione tecnica di progetto</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di modifica al quadro elettrico esistente MS0 come da documentazione tecnica di progetto. È compresa la redazione dello schema elettrico costruttivo del quadro e la redazione dello schema elettrico in revisione AS BUILT consegnato sia in copia cartacea (n°2 copie di cui una inserita all'interno del quadro elettrico) sia in versione software (sia editabile sia pdf). È compresa la dichiarazione di conformità del quadro elettrico. Sono compresi tutti gli allacciamenti elettrici di potenza e di segnale del quadro elettrico. Sono compresi gli accessori di collegamento, siglatura e fissaggio dei cavi elettrici collegati al quadro elettrico. Sono comprese tutte le prove da effettuare sia in officina sia in campo. È compreso ogni altro accessorio e/o attività per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	Corpo	21.423,10
99.01.01.02	<p><b>Fornitura e posa in opera di modifica al quadro elettrico esistente HVO come da documentazione tecnica di progetto.</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di modifica al quadro elettrico esistente HVO come da documentazione tecnica di progetto. È compresa la redazione dello schema elettrico costruttivo del quadro e la redazione dello schema elettrico in revisione AS BUILT consegnato sia in copia cartacea (n°2 copie di cui una inserita all'interno del quadro elettrico) sia in versione software (sia editabile sia pdf). È compresa la dichiarazione di conformità del quadro elettrico. Sono compresi tutti gli allacciamenti elettrici di potenza e di segnale del quadro elettrico. Sono compresi gli accessori di collegamento, siglatura e fissaggio dei cavi elettrici collegati al quadro</p>	Corpo	86.516,00

art.	descrizione	U.M.	prezzo
99.01.01.03	<p>elettrico. Sono comprese tutte le prove da effettuare sia in officina sia in campo. È compreso ogni altro accessorio e/o attività per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>Fornitura e posa in opera di modifica al quadro elettrico esistente QE1 come da documentazione tecnica di progetto</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di modifica al quadro elettrico esistente QE1 come da documentazione tecnica di progetto. Sono compresi gli inverter installati a parete. È compresa la redazione dello schema elettrico costruttivo del quadro e la redazione dello schema elettrico in revisione AS BUILT consegnato sia in copia cartacea (n°2 copie di cui una inserita all'interno del quadro elettrico) sia in versione software (sia editabile sia pdf). È compresa la dichiarazione di conformità del quadro elettrico. Sono compresi tutti gli allacciamenti elettrici di potenza e di segnale del quadro elettrico. Sono compresi gli accessori di collegamento, siglatura e fissaggio dei cavi elettrici collegati al quadro elettrico. Sono comprese tutte le prove da effettuare sia in officina sia in campo. È compreso ogni altro accessorio e/o attività per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	Corpo	82.336,50
99.01.01.04	<p><b>Fornitura e posa in opera di modifica al quadro elettrico esistente QPLC_D02 come da documentazione tecnica di progetto.</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di modifica al quadro elettrico esistente QPLC_D02 come da documentazione tecnica di progetto. È compresa la redazione dello schema elettrico costruttivo del quadro e la redazione dello schema elettrico in revisione AS BUILT consegnato sia in copia cartacea (n°2 copie di cui una inserita all'interno del quadro elettrico) sia in versione software (sia editabile sia pdf). È compresa la dichiarazione di conformità del quadro elettrico. Sono compresi tutti gli allacciamenti elettrici di potenza e di segnale del quadro elettrico. Sono compresi gli accessori di collegamento, siglatura e fissaggio dei cavi elettrici collegati al quadro elettrico. Sono comprese tutte le prove da effettuare sia in officina sia in campo. È compreso ogni altro accessorio e/o attività per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	Corpo	9.983,50
99.01.01.05	<p><b>Fornitura e posa in opera di modifica al quadro elettrico esistente QE.3 come da documentazione tecnica di progetto.</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di modifica al quadro elettrico esistente QE.3 come da documentazione tecnica di progetto. È compresa la redazione dello schema elettrico costruttivo del quadro e la redazione dello schema elettrico in revisione AS BUILT consegnato sia in copia cartacea (n°2 copie di cui una inserita all'interno del quadro elettrico) sia in versione software (sia editabile sia pdf). È compresa la dichiarazione di conformità del quadro elettrico. Sono compresi tutti gli allacciamenti elettrici di potenza e di segnale del quadro elettrico. Sono compresi gli accessori di collegamento, siglatura e fissaggio dei cavi elettrici collegati al quadro elettrico. Sono comprese tutte le prove da effettuare sia in officina sia in campo. È compreso ogni altro accessorio e/o attività per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	Corpo	3.396,85
99.01.02.01	<p><b>Fornitura e posa in opera di quadro di distribuzione denominato QE4 realizzato come da documentazione tecnica di progetto.</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di quadro di distribuzione denominato QE4 realizzato come da documentazione tecnica di progetto. È compresa la fornitura del supporto del quadro elettrico. È compresa la redazione dello schema elettrico costruttivo del quadro e la redazione dello schema elettrico in revisione AS BUILT consegnato sia in copia cartacea (n°2 copie di cui una inserita all'interno del quadro elettrico) sia in versione software (sia editabile sia pdf). È compresa la dichiarazione di conformità del quadro elettrico. Sono compresi tutti gli allacciamenti elettrici di potenza e di segnale del quadro elettrico. Sono compresi la movimentazione, la posa del quadro e del supporto a pavimento; raccordi alle canalizzazioni.</p>	Corpo	105.850,50

art.	descrizione	U.M.	prezzo
99.01.02.02	<p>Sono compresi gli accessori di collegamento, siglatura e fissaggio dei cavi elettrici collegati al quadro elettrico. Sono comprese tutte le prove da effettuare sia in officina sia in campo. È compreso ogni altro accessorio e/o attività per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>Fornitura e posa in opera di quadro di distribuzione denominato HV10 realizzato come da documentazione tecnica di progetto.</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di quadro di distribuzione denominato HV10 realizzato come da documentazione tecnica di progetto. È compresa la fornitura del supporto del quadro elettrico. È compresa la redazione dello schema elettrico costruttivo del quadro e la redazione dello schema elettrico in revisione AS BUILT consegnato sia in copia cartacea (n°2 copie di cui una inserita all'interno del quadro elettrico) sia in versione software (sia editabile sia pdf). È compresa la dichiarazione di conformità del quadro elettrico. Sono compresi tutti gli allacciamenti elettrici di potenza e di segnale del quadro elettrico. Sono compresi la movimentazione, la posa del quadro e del supporto a pavimento; raccordi alle canalizzazioni. Sono compresi gli accessori di collegamento, siglatura e fissaggio dei cavi elettrici collegati al quadro elettrico. Sono comprese tutte le prove da effettuare sia in officina sia in campo. È compreso ogni altro accessorio e/o attività per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	Corpo	225.889,00
99.01.02.03	<p><b>Fornitura e posa in opera di quadro di distribuzione denominato QE20 realizzato come da documentazione tecnica di progetto.</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di quadro di distribuzione denominato QE20 realizzato come da documentazione tecnica di progetto. È compresa la fornitura del supporto del quadro elettrico. È compresa la redazione dello schema elettrico costruttivo del quadro e la redazione dello schema elettrico in revisione AS BUILT consegnato sia in copia cartacea (n°2 copie di cui una inserita all'interno del quadro elettrico) sia in versione software (sia editabile sia pdf). È compresa la dichiarazione di conformità del quadro elettrico. Sono compresi tutti gli allacciamenti elettrici di potenza e di segnale del quadro elettrico. Sono compresi la movimentazione, la posa del quadro e del supporto a pavimento; raccordi alle canalizzazioni. Sono compresi gli accessori di collegamento, siglatura e fissaggio dei cavi elettrici collegati al quadro elettrico. Sono comprese tutte le prove da effettuare sia in officina sia in campo. È compreso ogni altro accessorio e/o attività per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	Corpo	73.729,50
99.01.02.04	<p><b>Fornitura e posa in opera di quadro di distribuzione denominato QE.SA20 realizzato come da documentazione tecnica di progetto.</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di quadro di distribuzione denominato QE.SA20 realizzato come da documentazione tecnica di progetto. È compresa la fornitura del supporto del quadro elettrico. È compresa la redazione dello schema elettrico costruttivo del quadro e la redazione dello schema elettrico in revisione AS BUILT consegnato sia in copia cartacea (n°2 copie di cui una inserita all'interno del quadro elettrico) sia in versione software (sia editabile sia pdf). È compresa la dichiarazione di conformità del quadro elettrico. Sono compresi tutti gli allacciamenti elettrici di potenza e di segnale del quadro elettrico. Sono compresi la movimentazione, la posa del quadro e del supporto a pavimento; raccordi alle canalizzazioni. Sono compresi gli accessori di collegamento, siglatura e fissaggio dei cavi elettrici collegati al quadro elettrico. Sono comprese tutte le prove da effettuare sia in officina sia in campo. È compreso ogni altro accessorio e/o attività per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	Corpo	13.227,90
99.03.01.01	<p><b>Fornitura e posa in opera di canale elettrico a rete in acciaio inox AISI 304 di dimensioni 200 x 100 mm.</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di canale elettrico a rete in acciaio inox AISI 304 di dimensioni 200 x 100 mm. Nella voce sono compresi l'installazione di elementi divisorii per la separazione di cavi appartenenti ad impianti e sistemi diversi e per il montaggio di coperchio di chiusura. Sistema</p>	m	231,28

art.	descrizione	U.M.	prezzo
99.03.01.02	<p>completo di tutti gli accessori di giunzione, di raccordo, di variazione di percorso e di montaggio a parete, a soffitto, sottopavimento o a sospensione. Compreso e compensato l'onere della quotaparte delle mensole, dei sostegni, del materiale di fissaggio, degli accessori di congiunzione, delle minuterie e la manodopera necessaria per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le staffe saranno realizzate anch'esse in acciaio inox AISI 304 ed avranno una interdistanza massima di 150 cm. Il percorso del canale elettrico è indicato negli elaborati di progetto. È compreso ogni altro accessorio e/o attività per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>Fornitura e posa in opera di canale elettrico a rete in acciaio inox AISI 304 di dimensioni 400 x 100 mm.</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di canale elettrico a rete in acciaio inox AISI 304 di dimensioni 400 x 100 mm. Nella voce sono compresi l'installazione di elementi divisorii per la separazione di cavi appartenenti ad impianti e sistemi diversi e per il montaggio di coperchio di chiusura. Sistema completo di tutti gli accessori di giunzione, di raccordo, di variazione di percorso e di montaggio a parete, a soffitto, sottopavimento o a sospensione. Compreso e compensato l'onere della quotaparte delle mensole, dei sostegni, del materiale di fissaggio, degli accessori di congiunzione, delle minuterie e la manodopera necessaria per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le staffe saranno realizzate anch'esse in acciaio inox AISI 304 ed avranno una interdistanza massima di 150 cm. Il percorso del canale elettrico è indicato negli elaborati di progetto. È compreso ogni altro accessorio e/o attività per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m	327,94
99.03.01.03	<p><b>Fornitura e posa in opera di canale elettrico a rete in acciaio inox AISI 304 di dimensioni 500 x 100 mm.</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di canale elettrico a rete in acciaio inox AISI 304 di dimensioni 500 x 100 mm. Nella voce sono compresi l'installazione di elementi divisorii per la separazione di cavi appartenenti ad impianti e sistemi diversi e per il montaggio di coperchio di chiusura. Sistema completo di tutti gli accessori di giunzione, di raccordo, di variazione di percorso e di montaggio a parete, a soffitto, sottopavimento o a sospensione. Compreso e compensato l'onere della quotaparte delle mensole, dei sostegni, del materiale di fissaggio, degli accessori di congiunzione, delle minuterie e la manodopera necessaria per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le staffe saranno realizzate anch'esse in acciaio inox AISI 304 ed avranno una interdistanza massima di 150 cm. Il percorso del canale elettrico è indicato negli elaborati di progetto. È compreso ogni altro accessorio e/o attività per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m	377,87
99.04.01.01	<p><b>Fornitura e posa in opera di comando locale installato su colonnina in acciaio inox AISI 304 a servizio delle utenze motorizzate installate in impianto.</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di comando locale installato su colonnina in acciaio inox AISI 304 a servizio delle utenze motorizzate installate in impianto. Realizzato con cassetta in acciaio inox AISI 304 completo di coperchio. Completo di pulsante di emergenza a fungo e selettore rotativo a 3 posizioni. Completo di due pulsanti di comando marcia/arresto. Completo di accessori quali contatti, targhette, pressacavo, staffe di fissaggio realizzati in acciaio inox AISI 304. È compreso ogni altro accessorio e/o attività per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	486,51
99.04.02.01	<p><b>Posa in opera del quadro elettrico a servizio del digestore.</b></p> <p>Posa in opera del quadro elettrico a servizio del digestore.</p>	cad	35.147,00
99.04.02.02	<p><b>Posa in opera del quadro elettrico a servizio del filtro.</b></p>	cad	11.316,75

art.	descrizione	U.M.	prezzo
99.04.02.03	<p>Posa in opera del quadro elettrico a servizio del filtro. È compresa la fornitura e posa in opera dell'impiantistica a valle del nuovo quadro elettrico. Sono comprese tutte le prove da effettuare sia in officina sia in campo. È compreso ogni altro accessorio e/o attività per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>Posa in opera del quadro elettrico a servizio della griglia.</b></p>	cad	11.316,75
99.04.03.01	<p>Posa in opera del quadro elettrico a servizio della griglia. È compresa la fornitura e posa in opera dell'impiantistica a valle del nuovo quadro elettrico. Sono comprese tutte le prove da effettuare sia in officina sia in campo. È compreso ogni altro accessorio e/o attività per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>Fornitura e posa in opera di smontaggio e riposizionamento dell'impianto di illuminazione esterna esistente.</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di smontaggio e riposizionamento dell'impianto di illuminazione esterna esistente. È compreso ogni altro accessorio e/o attività per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	Corpo	37.950,00
99.04.04.01	<p><b>Fornitura e posa in opera di spostamenti apparecchiature esistenti interferenti con il nuovo layout degli impianti.</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di spostamenti apparecchiature esistenti interferenti con il nuovo layout degli impianti. Sono compresi tutti i collegamenti provvisori durante lo spostamento. È compreso ogni altro accessorio e/o attività per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	Corpo	50.600,00
99.04.05.01	<p><b>Fornitura in opera di allacciamenti elettrici di quadro package di varie potenze.</b></p> <p>Fornitura in opera di allacciamenti elettrici di quadro package di varie potenze comprendenti:- Pressa cavi di dimensione adeguata (IP65) - Intestazione cavi (su entrambe le estremità, compresa targhetta identificatrice cavo)- Capicorda di misura adeguata (su entrambe le estremità) - Materiale di consumo - Eventuale tratto di guaina armata in acciaio zincato rivestita in PVC nel caso in cui il tratto di cavo scoperto sia superiore a 0,5 m (compresa virola proteggi cavo su entrambe le estremità della guaina) - F. e p.o. della targhetta identificatrice serigrafata realizzata in materiale plastico 60x20mm fissata con viti e riportante il TAG e la descrizione dell'apparecchiatura È compresa la posa in opera del quadro package (comprese eventuali staffe di fissaggio) e l'allaccio sia di potenza sia ausiliario (sia segnali cablati sia segnali seriali). Sono comprese eventuali connettori per cavi seriali (Profibus, Ethernet, ecc...). È compresa la messa a terra supplementare del quadro. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito realizzato a regola d'arte. Per quadri package di potenza fino a 55 kW</p>	cad	520,62
99.04.06.01	<p><b>Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio inox AISI 304 Ø25 mm.</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio inox AISI 304 Ø25 mm. Comprensivo e compensato dei singoli elementi rettilinei e delle curve è compresa la quotaparte delle mensole, dei sostegni, del materiale di fissaggio, degli accessori di congiunzione, delle minuterie e la manodopera necessaria per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le staffe saranno realizzate anch'esse in acciaio inox AISI 304 ed avranno una interdistanza massima di 100 cm. È compreso ogni altro accessorio e/o attività per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m	32,76
99.04.06.02	<p><b>Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio inox AISI 304 Ø32 mm.</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio inox AISI 304 Ø32 mm. Comprensivo e compensato dei singoli elementi rettilinei e delle curve è compresa la quotaparte delle mensole, dei sostegni, del materiale di fissaggio, degli accessori di congiunzione, delle minuterie e la manodopera necessaria per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le staffe</p>	m	45,32

art.	descrizione	U.M.	prezzo
99.06.01.01	<p>saranno realizzate anch'esse in acciaio inox AISI 304 ed avranno una interdistanza massima di 100 cm. È compreso ogni altro accessorio e/o attività per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>Fornitura e posa in opera di impianto LPS a protezione della zona reattori.</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di impianto LPS a protezione della zona reattori. L'impianto dovrà essere realizzato come da documentazione di progetto. È compreso ogni altro accessorio e/o attività per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	Corpo	24.531,00
99.07.01.01	<p><b>Fornitura e posa in opera di smontaggio, rimontaggio e adeguamento dell'impianto di rilevazione gas ed incendi esistente nel locale impianto di cogenerazione come da documentazione di progetto.</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di smontaggio, rimontaggio e adeguamento dell'impianto di rilevazione gas ed incendi esistente nel locale impianto di cogenerazione come da documentazione di progetto. È compreso ogni altro accessorio e/o attività per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	Corpo	9.735,50
99.07.01.02	<p><b>Fornitura e posa in opera di impianto di rilevazione gas nella zona reattori come da documentazione di progetto.</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di impianto di rilevazione gas nella zona reattori come da documentazione di progetto. È compreso ogni altro accessorio e/o attività per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	Corpo	27.748,10
99.08.01.01	<p><b>Fornitura e posa in opera di opere edili varie a servizio dell'elettrico.</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di opere edili varie a servizio dell'elettrico. È compreso ogni altro accessorio e/o attività per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	Corpo	13.282,50
99.09.01.01	<p><b>Programmazione del sistema di automazione e supervisione dell'impianto completo di PC e licenze software.</b></p> <p>Programmazione del sistema di automazione e supervisione dell'impianto completo di PC e licenze software. È compresa la programmazione del PLC di automazione e delle workstation presenti nell'impianto. Sono compresi i test di tutti i segnali e l'addestramento al personale di conduzione dell'impianto.</p>	Corpo	189.750,00
99.10.01.01	<p><b>Smantellamento e smaltimento degli impianti obsoleti ed eventuali collegamenti provvisori.</b></p> <p>Smantellamento e smaltimento degli impianti obsoleti ed eventuali collegamenti provvisori. È compreso ogni altro accessorio e/o attività per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	Corpo	31.625,00
APC	<b>ALTRI PREZZI CIVILI</b>		
APC.1.1	<p><b>Fornitura e posa in opera di massiciata di fondazione: spessore finito: 20 cm</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di massiciata di fondazione costituita da ghiaia-ghiaione di pezzatura 35/120 mm (materiale di primo impiego e/o di riciclo) per strati di fondazione sotto opere d'arte.: spessore finito: 20 cm</p>	m2	6,01
APC.2.1	<p><b>Rimozione di cancello scorrevole elettrico</b></p> <p>Rimozione di cancello scorrevole elettrico, compreso di tutti i cavi e apparecchiature elettriche. E' inoltre incluso il trasporto e il deposito dello stesso all'interno del cantiere nell'area indicata del direttore lavori.</p>	Corpo	2.000,00
APC.2.2	<p><b>Rimozione di tubazione acqua di servizio e antincendio DN150 area vasca di omogenizzazione</b></p> <p>Rimozione di tubazione acqua di servizio e antincendio DN150 area vasca</p>	m	25,00

art.	descrizione	U.M.	prezzo
<b>APC.2.3</b>	di omogenizzazione, compreso di tutte le valvole, idranti e quant'altro. E' inoltre incluso il trasporto e il deposito dello stesso all'interno del cantiere nell'area indicata del direttore lavori. <b>Rimessa in opera di cancello elettrico scorrevole</b>	Corpo	3.000,00
<b>APC.2.4</b>	Rimessa in opera di cancello elettrico scorrevole, compreso di tutti i cavi e apparecchiature elettriche e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. <b>Rimessa in opera di tubazione acqua di servizio e antincendio DN150 area vasca di omogenizzazione</b>	m	35,00
<b>APC.3.1</b>	Rimessa in opera di tubazione acqua di servizio e antincendio DN150 area vasca di omogenizzazione, compreso di tutte le valvole, idranti e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. <b>Agottamento vasca di omogenizzazione</b>	Corpo	20.000,00
<b>APC.4.1</b>	Agottamento vasca di omogenizzazione, compreso il nolo delle pompe e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. <b>Sovraprezzo per esecuzione conglomerato impermeabile</b>	m3	12,00
<b>APC.5.1</b>	Sovraprezzo per esecuzione conglomerato impermeabile. Compreso di tutti gli additivi necessari a rendere il calcestruzzo totalmente a prova di infiltrazioni. <b>Rivestimento protettivo interno</b>	m2	50,00
<b>APC.6.1</b>	Rivestimento protettivo interno. Stesa di idoneo prodotto alla protezione delle pareti interne della vasca. <b>Demolizione gasometro con membrana metalica, scala di accesso e accessori</b>	Corpo	80.000,00
<b>APC.7.1</b>	Demolizione gasometro con membrana metalica, scala di accesso e accessori. Compreso del nolo di autogrù, e dei mezzi necessari per la demolizione, rimozione e trasporto a discarica. E' incluso l'onere di smaltimento dei materiali e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. <b>Rimozione di tubazione acqua di servizio e antincendio DN150 area reattori.</b>	m	25,00
<b>APC.7.2</b>	Rimozione di tubazione acqua di servizio e antincendio DN150 area reattori, compreso di tutte le valvole, idranti e quant'altro. E' inoltre incluso il trasporto e il deposito dello stesso all'interno del cantiere nell'area indicata del direttore lavori. <b>Rimozione di tubazioni gas da DN100 a DN200 area reattori</b>	m	40,00
<b>APC.7.3</b>	Rimozione di di tubazione acqua di tubazioni gas da DN100 a DN200 area reattori, compreso di tutte le valvole, quant'altro. E' inoltre incluso il trasporto e l'onere di smaltimento dei materiali e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. <b>Rimessa in opera di tubazione acqua di servizio e antincendio DN150 area reattori</b>	m	35,00
<b>APC.8.1</b>	Rimessa in opera di tubazione acqua di servizio e antincendio DN150 area reattori, compreso di tutte le valvole, idranti e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. <b>Estintore a polvere carrellato 50 Kg A B1 – C</b>	cad	678,91
<b>APC.9.1</b>	Fornitura e posa in opera di estintore portatile a polvere 50 Kg, capacità estinguente A B1 – C, pressurizzato al momento dell'uso, temperatura di utilizzo da -30°C a +60°C, costruito in accordo alla norma UNI EN 1866-1 (D.M. 6.3.92), certificato secondo la direttiva per attrezzature a pressione PED 2014/68/UE. Compresa cartellonistica di segnalazione omologata. <b>Edificio elettrico</b>	Corpo	60.000,00
	Voce a corpo per la realizzazione dell'edificio elettrico in cemento armato completo di finiture come da elaborati grafici. Sono inclusi portoni, scale,		

art.	descrizione	U.M.	prezzo
<b>APC.10.1</b>	<p>piastrelle, finiture edili e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>Cunicolo posacavi con lamiera di chiusura</b></p> <p>Voce al metro lineare per la realizzazione di cunicolo passacavi in cemento armato e lamiera di chiusura come da elaborati grafici. E' incluso quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m	150,00
<b>APC.10.2</b>	<p><b>Smontaggio e montaggio vetrate esistenti e nuovi portoni</b></p> <p>Smontaggio delle vetrate esistenti, trasporto e deposito delle stesso all'interno del cantiere nell'area indicata del direttore lavori. Successivo rimontaggio delle stesse nel nuovo ampliamento dell'edificio. Fornitura e posa dei nuovi portoni di accesso come da elaborati grafici. E' compreso il nolo di autogrù e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	Corpo	40.000,00
<b>APC.10.3</b>	<p><b>Spostamento di sottoservizi esistenti e sistemazione esterna area cogeneratori</b></p> <p>Rimozione e riposizionamento dei sottoservizi esistenti nell'area esterna dei cogeneratori, come indicato negli elaborati grafici. Sono comprese le valvole, i pozzetti, gli idranti e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	Corpo	20.000,00
<b>APC.12.1</b>	<p><b>Caraterizzazione, accumulo e trasporto a discarica di rifiuto bianco industriale (smaltimento escluso)</b></p> <p>Caraterizzazione, accumulo e trasporto a discarica di rifiuto bianco industriale, fino a una distanza di 10Km dal cantiere. Lo smaltimento è escluso.</p>	t	15,00
<b>APC.12.2</b>	<p><b>Caraterizzazione, accumulo e trasporto a discarica di rifiuto con modesta % di macerie (smaltimento escluso)</b></p> <p>Caraterizzazione, accumulo e trasporto a discarica di rifiuto con modesta % di macerie, fino a una distanza di 30Km dal cantiere. Lo smaltimento è escluso.</p>	t	25,00
<b>APC.12.3</b>	<p><b>Smaltimento rifiuto con modesta percentuale di macerie</b></p> <p>Costo per lo smaltimento in idone a discarica di rifiuto con modesta percentuale di macerie come specificato nel piano di caraterizzazione.</p>	t	50,60
<b>APC.12.4</b>	<p><b>Smaltimento rifiuto industriale "bianco"</b></p> <p>Costo per lo smaltimento in idone a discarica di rifiuto industriale "bianco", come specificato nel piano di caraterizzazione.</p>	t	189,75
<b>APM</b>	<b>ALTRI PREZZI ELETTROMECCANICI</b>		
<b>APM.1.1</b>	<p><b>Strumentazione e sensoristica vasca di omogenizzazione</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di tutta la strumentazione e sensoristica necessaria al corretto funzionamento della vasca di omogenizzazione in base alla relazione di processo. Nel prezzo sono compresi il software di gestione, la programmazione, la taratura a posa ultimata, i collegamenti tra centralina e strumento, i supporti, sostegni, flangiature, bulloneria inox e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	Corpo	50.000,00
<b>APM.2.1</b>	<p><b>Strumentazione e sensoristica grigliatura</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di tutta la strumentazione e sensoristica necessaria al corretto funzionamento della grigliatura in base alla relazione di processo. Nel prezzo sono compresi il software di gestione, la programmazione, la taratura a posa ultimata, i collegamenti tra centralina e strumento, i supporti, sostegni, flangiature, bulloneria inox e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	Corpo	20.000,00
<b>APM.3.1</b>	<p><b>Strumentazione e sensoristica filtrazione</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di tutta la strumentazione e sensoristica necessaria al corretto funzionamento della filtrazione in base alla</p>	Corpo	25.000,00

art.	descrizione	U.M.	prezzo
APM.4.1	<p>relazione di processo. Nel prezzo sono compresi il software di gestione, la programmazione, la taratura a posa ultimata, i collegamenti tra centralina e strumento, i supporti, sostegni, flangiature, bulloneria inox e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>Strumentazione e sensoristica area reattori</b></p>	Corpo	60.000,00
APM.5.1	<p>Fornitura e posa in opera di tutta la strumentazione e sensoristica necessaria al corretto funzionamento dei reattori, del gasometro e della torcia in base alla relazione di processo. Nel prezzo sono compresi il software di gestione, la programmazione, la taratura a posa ultimata, i collegamenti tra centralina e strumento, i supporti, sostegni, flangiature, bulloneria inox e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>Rimozione n.3 cogeneratori esistenti, completi di dissipatori, tubazioni aria, ed elementi funzionali.</b></p>	Corpo	60.000,00
APM.6.1	<p>Smontaggio e rimozione dei n.3 cogeneratori esistenti, i dissipatori, tutte le tubazioni di collegamento e tutti gli elementi funzionali. Sono compresi tagli, demolizioni, asportazioni, smontaggi, cali in basso, trasporti a discarica e relativa indennità di discarica e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>Adeguamento piping cogeneratori esistenti per installazione nuovi cogeneratori</b></p>	Corpo	70.000,00
APM.7.1	<p>Voce a corpo per l'adattamento e connessione dei nuovi n.3 cogeneratori. Compreso e compensato nel prezzo i materiali e gli accessori per il montaggio in acciaio inox, le eventuali opere civili, le assistenze murarie necessarie all'installazione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p><b>Assistenze all'istallazione dell'impianto di filtrazione</b></p>	Corpo	15.000,00
APM.7.2	<p>Assistenze all'istallazione dell'impianto di filtrazione, che comprende l'organizzazione, la preparazione e la coordinazione del cantiere con le ditte esterne. Sono comprese opere murarie minori ed eventuali saltuarie collaborazioni con uomini e mezzi per la posa delle macchine indicate.</p> <p><b>Assistenze all'istallazione dei reattori, del desolforatore e della torcia e del gasometro</b></p>	Corpo	120.000,00
APM.7.3	<p>Assistenze all'istallazione dei reattori, del desolforatore e della torcia e del gasometro, che comprendono l'organizzazione, la preparazione e la coordinazione del cantiere con le ditte esterne. Sono comprese opere murarie minori, eventuali connessioni tra parte esistente e nuova ed eventuali saltuarie collaborazioni con uomini e mezzi per la posa delle macchine indicate.</p> <p><b>Assistenze all'istallazione dei cogeneratori</b></p>	Corpo	50.000,00
APM.8.1	<p>Assistenze all'istallazione dei cogeneratori, che comprende l'organizzazione, la preparazione e la coordinazione del cantiere con le ditte esterne. Sono comprese opere murarie minori ed eventuali saltuarie collaborazioni con uomini e mezzi per la posa delle macchine indicate.</p> <p><b>Box per insonorizzazione soffianti</b></p>	Corpo	21.063,21
APM.8.2	<p>Fornitura e posa in opera di box in acciaio zincato delle dimensioni 4,20x2,80x h=2,50. Completo di tetto a una falda, copreso di rivestimento interno in pannelli fonoassorbenti dello spessore di 12 cm per l'abbattimento di 39 dB. Dotato di n.2 porte in acciaio zincato di dimensione 1,80x h=2,2 con apertura verso l'esterno. Compreso di piastre di appoggio, bulloneria, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>Box per insonorizzazione ventilatore</b></p>	Corpo	2.446,86
	<p>Fornitura e posa in opera di box in acciaio zincato delle dimensioni 1,00x1,00x h=1,00. Completo di rivestimento interno in pannelli fonoassorbenti dello spessore di 12 cm per l'abbattimento di 35 dB.</p>		

art.	descrizione	U.M.	prezzo
<b>APM.9.1</b>	<p>Compreso fori, sagomature per il passaggio delle tubazioni, di piastre di appoggio, bulloneria, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>Nuovo circuito calore</b></p> <p>Nuovo circuito calore composto da collettori di acqua calda e fredda, pompe, valvole, kit di strumentazione per circuito idraulico compresi manometri, sonde di circolazione sui circuiti di andata/ritorno per la regolazione della temperatura del circuito, collegamenti alla centralina/PLC di controllo, termostati di regolazione e di sicurezza e ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p>	Corpo	40.000,00
<b>APM.10.1</b>	<p><b>Rimozione e reinstallazione trattamento siloxani e soffianti biogas esistenti</b></p> <p>La voce comprende lo smontaggio dei trattamenti siloxani e delle soffianti biogas esistenti e la loro successiva installazione nella nuova area esterna dedicata. Sono compresi i noli delle macchine per svolgere il lavoro, le modifiche alle tubazioni esistenti, eventuali nuove tubazioni e raccordi necessari, bullonerie, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	Corpo	15.000,00
<b>M</b>	<b>MACCHINE</b>		
<b>M.1.1</b>	<p><b>Pompa sollevamento iniziale</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di pompa centrifuga, portata 300mc/h, prevalenza 8m, compresi base e supporti di fissaggio, ecc. secondo specifiche di capitolato.</p> <p>Comprese e compensate nel prezzo i materiali e gli accessori per il montaggio in acciaio inox, le eventuali opere civili, le assistenze murarie necessarie all'installazione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p>	cad	24.835,11
<b>M.2.1</b>	<p><b>Mixer</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di agitatore sommerso da installarsi in vasca di omogenizzazione, avente una potenza nominale pari a 5,5 kW. Nel prezzo è compreso piede di accoppiamento, supporti, tubi guida, catena in acciaio, ecc. tutti in acciaio inox secondo specifiche di capitolato.</p>	cad	25.600,98
<b>M.4.1</b>	<p><b>Pompa di sollevamento alla grigliatura fine</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di pompa centrifuga, sotto inverter, con portata variabile da 150 a 400mc/h, prevalenza 8m, compresi base e supporti di fissaggio, ecc. secondo specifiche di capitolato.</p> <p>Comprese e compensate nel prezzo i materiali e gli accessori per il montaggio in acciaio inox, le eventuali opere civili, le assistenze murarie necessarie all'installazione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p>	cad	25.893,96
<b>M.5.1</b>	<p><b>Pompa di sollevamento alla filtrazione</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di pompa centrifuga, sotto inverter, con portata massima di 200mc/h, prevalenza 8m, compresi base e supporti di fissaggio, ecc. secondo specifiche di capitolato.</p> <p>Comprese e compensate nel prezzo i materiali e gli accessori per il montaggio in acciaio inox, le eventuali opere civili, le assistenze murarie necessarie all'installazione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p>	cad	25.894,71
<b>M.6.1</b>	<p><b>Pompa di mandata a reattore ad alto carico</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di pompa centrifuga, sotto inverter, con portata massima di 200mc/h, prevalenza 30m, compresi base e supporti di fissaggio, ecc. secondo specifiche di capitolato.</p> <p>Comprese e compensate nel prezzo i materiali e gli accessori per il montaggio in acciaio inox, le eventuali opere civili, le assistenze murarie necessarie all'installazione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a</p>	cad	24.222,93

art.	descrizione	U.M.	prezzo
<b>M.7.1</b>	<p>perfetta regola d'arte.</p> <p><b>Sistema di trattamento dell'aria</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di impianto di trattamento dell'aria costituito da due unità filtranti gemelle (una di riserva) da 3000 mc/h. Completo di ventilatori in acciaio inox, media filtranti e quadro elettrico di comando e controllo. Nel prezzo si intendono compensate le bullonerie in acciaio inox, guarnizioni e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	97.940,15
<b>M.8.1</b>	<p><b>Griglia fine a tamburo rotante</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di griglia fine a tamburo rotante in acciaio inox Aisi 304, avente fori di 2mm e una portata massima di 400mc/h. Completa di sistema integrato di lavaggio, by-pass di troppo pieno e quadro elettrico di comando e controllo. Nel prezzo si intendono compensate le bullonerie in acciaio inox, guarnizioni e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	94.631,29
<b>M.10.1</b>	<p><b>Polipreparatore</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema automatico per la preparazione in continuo di polielettrolita, idoneo alla diluizione di prodotto liquido concentrato, costituito da N.1 vasca in polipropilene rigido PPDE a due scomparti, linea ingresso acqua di dissoluzione, agitatore emulsionatore, sonde di livello e N.1 pompa dosatrice per il dosaggio di polielettrolita liquido concentrato. Compreso quadro elettrico di comando e controllo con interfacciamento con il sistema di comunicazione d'impianto. Polipreparatore in emulsione da installare nell'edificio di ispessimento secondo specifiche di capitolato e disegni esecutivi allegati.</p>	cad	33.197,86
<b>M.11.1</b>	<p><b>Pompa dosaggio polielettrolita</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di pompa monho per polielettrolita tipo, portata 1mc/h - 2bar, compresi servomotori, base e supporti di fissaggio, ecc. secondo specifiche di capitolato. Comprese e compensate nel prezzo i materiali e gli accessori per il montaggio in acciaio inox, le eventuali opere civili, le assistenze murarie necessarie all'installazione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p>	cad	2.794,86
<b>M.12.1</b>	<p><b>Pompa rilancio fanghi ispessiti</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di pompa monho, portata 5mc/h - 2bar, compresi servomotori, base e supporti di fissaggio, ecc. secondo specifiche di capitolato. Comprese e compensate nel prezzo i materiali e gli accessori per il montaggio in acciaio inox, le eventuali opere civili, le assistenze murarie necessarie all'installazione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p>	cad	3.795,10
<b>M.13.1</b>	<p><b>Skid dosaggio</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di skid di dosaggio da 75l/h, compreso di pompe dosatrici, quadro elettrico di comando e controllo. Nel prezzo si intendono compensate le bullonerie in acciaio inox, guarnizioni e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	35.698,46
<b>M.14.1</b>	<p><b>Deumidificatore</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di impianto deumidificatore per una portata di biogas da 800 mc/h, sono compresi tutti i sostegni, gli scarichi di fondo e troppo pieno, gli adattamenti murari per l'appoggio su platea in c.a. Sono compensate a parte valvole di intercettazione di tipo Lug, sistema di bypass di ogni fase, tubazioni in acciaio INOX AISI 304 e collegamenti verso l'impianto esistente.</p>	cad	68.326,69
<b>M.15.1</b>	<p><b>Filtro a ghiaia</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di filtro a ghiaia per il trattamento di biogas. Realizzato interamente in inox 304 con scarico condensa per troppo pieno e griglia di supporto ghiaia. Ghiaia grossolana selezionata lavata da 15-50 mm. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta</p>	cad	11.882,90

art.	descrizione	U.M.	prezzo
<b>M.16.1</b>	regola d'arte. <b>Filtro a candele</b> Fornitura e posa in opera di filtro a ceramica, compreso di dispositivo di sicurezza contro i ritorni di fiamma e con scaricatore di condensa, realizzato interamente in acciaio inox AISI 304. All'interno è composto da candele ceramiche (porosità 20 micron) ad asse verticale, facilmente rimuovibili per la pulizia periodica. Dotato di coperchio rimuovibile, di attacchi flangiati per l'ingresso e l'uscita del biogas e lo scarico condense. Nel prezzo si intendono compensate le guarnizioni, bulloneria e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	24.508,49
<b>M.17.1</b>	<b>Filtro a silossani</b> Fornitura e posa in opera di filtro a silossani per il trattamento di biogas. Realizzato interamente in inox 304 con scarico condensa per troppo pieno e griglia di supporto materiale filtrante. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	cad	57.089,93
<b>M.18.1</b>	<b>Soffiante a canale laterale</b> Fornitura e posa in opera di soffiante a canale laterale secondo specifiche di capitolato	cad	8.230,40
<b>M.19.1</b>	<b>Serbatoio soda caustica 30mc con valvola a doppia parete DN50 e indicatore di livello</b> Fornitura e posa in opera di serbatoio da 30mc a doppia parete, autoportante, per lo stoccaggio di soda caustica. Realizzato in PE-HD nero, compreso di sensore perdite sottovuoto, passo d'uomo DN600mm e tutti i bocchelli necessari. Nel prezzo si intendono compensate le bullonerie in acciaio inox, guarnizioni e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	81.992,04
<b>M.20.1</b>	<b>Pompa booster</b> Fornitura e posa in opera di pompa centrifuga di ricircolo reattore con portata 150mc/h, prevalenza 3-5m, compresi base e supporti di fissaggio, ecc. secondo specifiche di capitolato. Comprese e compensate nel prezzo i materiali e gli accessori per il montaggio in acciaio inox, le eventuali opere civili, le assistenze murarie necessarie all'installazione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	cad	7.581,29
<b>M.21.1</b>	<b>Pompa dreni disidratazione</b> Fornitura e posa in opera di pompa centrifuga di ricircolo reattore con portata 150mc/h, prevalenza 3-5m, compresi base e supporti di fissaggio, ecc. secondo specifiche di capitolato. Comprese e compensate nel prezzo i materiali e gli accessori per il montaggio in acciaio inox, le eventuali opere civili, le assistenze murarie necessarie all'installazione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	cad	7.581,29
<b>M.22.1</b>	<b>Pompa fanghi reattore</b> Fornitura e posa in opera di pompa monho, portata 10mc/h, prevalenza 20m, compresi servoventilatore, base e supporti di fissaggio, ecc. secondo specifiche di capitolato. Comprese e compensate nel prezzo i materiali e gli accessori per il montaggio in acciaio inox, le eventuali opere civili, le assistenze murarie necessarie all'installazione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	cad	5.941,46
<b>V</b>	<b>VALVOLE</b>		
<b>V.1.1</b>	<b>Valvola a ghigliottina DN300</b> Fornitura e posa in opera di valvola a ghigliottina bidirezionale DN300 PN10, corpo in ghisa sferoidale, lama in AISI 316, tenuta NBR, secondo specifiche riportate nel disciplinare tecnico. Nel prezzo si intendono	cad	1.874,23

art.	descrizione	U.M.	prezzo
V.2.1	<p>compensate le bullonerie in acciaio inox, guarnizioni e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>Valvola di ritegno a palla flangiata DN300</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno DN300 a palla, flangiata, in ghisa sferoidale GGG40, secondo specifiche riportate nel disciplinare tecnico. Nel prezzo si intendono compensate le bullonerie in acciaio inox, guarnizioni e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	3.229,78
V.4.1	<p><b>Valvola a ghigliottina DN200</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di valvola a ghigliottina bidirezionale DN200 PN10 , corpo in ghisa sferoidale, lama in AISI 316, tenuta NBR, secondo specifiche riportate nel disciplinare tecnico. Nel prezzo si intendono compensate le bullonerie in acciaio inox, guarnizioni e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	1.114,03
V.5.1	<p><b>Valvola di ritegno a palla flangiata DN200</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno DN200 a palla, flangiata, in ghisa sferoidale GGG40, secondo specifiche riportate nel disciplinare tecnico. Nel prezzo si intendono compensate le bullonerie in acciaio inox, guarnizioni e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	1.393,86
V.6.1	<p><b>Valvola a ghigliottina DN100</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di valvola a ghigliottina bidirezionale DN100 PN10 , corpo in ghisa sferoidale, lama in AISI 316, tenuta NBR, secondo specifiche riportate nel disciplinare tecnico. Nel prezzo si intendono compensate le bullonerie in acciaio inox, guarnizioni e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	570,38
V.7.1	<p><b>Valvola di ritegno a palla flangiata DN100</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno DN100 a palla, flangiata, in ghisa sferoidale GGG40, secondo specifiche riportate nel disciplinare tecnico. Nel prezzo si intendono compensate le bullonerie in acciaio inox, guarnizioni e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	330,64
V.8.1	<p><b>Valvola a ghigliottina DN50</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di valvola a ghigliottina bidirezionale DN50 PN10 , corpo in ghisa sferoidale, lama in AISI 316, tenuta NBR, secondo specifiche riportate nel disciplinare tecnico. Nel prezzo si intendono compensate le bullonerie in acciaio inox, guarnizioni e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	470,56
V.9.1	<p><b>Valvola di regolazione a tre vie con servomotore</b></p> <p>Valvola di regolazione modulante a tre vie in esecuzione flangiata, funzionante come organo lineare di regolazione e di posizionamento, corpo in ghisa, stelo in acciaio, completo di motore elettrico di posizionamento, di controflange, bulloneria, guarnizioni e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	10.397,54
V.10.1	<p><b>Valvola Lug per gas DN250 PN10</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di valvola lug DN250 PN10 corpo in ghisa sferoidale GGG40, lente in AISI 316, manicotto NBR, secondo specifiche riportate nel disciplinare tecnico. Nel prezzo si intendono compensate le bullonerie in acciaio inox, guarnizioni e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	952,72
T	<b>TUBAZIONE E CARPENTERIA</b>		
T.2.1	<p><b>Tubazioni INOX AISI 304</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di collegamenti idraulici, pezzi speciali, qualsiasi tipo di profilato, laminato, stampato e minuterie in acciaio inox inox Aisi</p>	kg	23,17

art.	descrizione	U.M.	prezzo
T.2.2	<p>304. Nel prezzo sono compresi tutti i materiali per la formazione di curve, derivazioni e flange, bulloneria, i pezzi speciali, giunti di smontaggio, sismici, i passamuro a tenuta, il tutto in acciaio inossidabile. All'interno del prezzo sono inoltre comprese le assistenze murarie, gli oneri dovuti all'utilizzo di mezzi speciali (mezzi di sollevamento e pantografi) all'interno o all'esterno delle vasche, il loro calo all'interno delle stesse ed il nolo per tutto il tempo necessario per la posa delle tubazioni.</p> <p><b>Tubazioni INOX AISI 316L - spessore minimo 2,6mm</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di collegamenti idraulici, pezzi speciali, qualsiasi tipo di profilato, laminato, stampato e minuterie in acciaio inox Aisi 316L tutti aventi uno spessore minimo 2,6mm. Nel prezzo sono compresi tutti i materiali per la formazione di curve, derivazioni e flange, bulloneria, i pezzi speciali, giunti di smontaggio, sismici, i passamuro a tenuta, il tutto in acciaio inossidabile. All'interno del prezzo sono inoltre comprese le assistenze murarie, gli oneri dovuti all'utilizzo di mezzi speciali (mezzi di sollevamento e pantografi) all'interno o all'esterno delle vasche, il loro calo all'interno delle stesse ed il nolo per tutto il tempo necessario per la posa delle tubazioni.</p>	kg	27,81
T.3.1	<p><b>CARPENTERIA - Acciaio zincato a caldo</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di carpenteria metallica in profilati laminati di acciaio zincato a caldo (IPE, HEA, HEB, ecc.) o ottenuti per assemblaggio di lastre (HSA, HSH, ecc.) o piegati a freddo, costituita in travi e pilastri di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali anche di grandi dimensioni (piastre, squadre, tiranti, controventi, fazzoletti, tirafondi, dime, calastrelli, ecc.), sfridi, saldature anche in opera, forature, tassellature, bullonature, chiodature, zanche per il collegamento di elementi ai getti in c.a. Compreso le assistenze murarie per la posa in opera, il tracciamento, il posizionamento, il centramento, la messa in piombo e la manovalanza in aiuto ai posatori, i rilievi e misurazioni delle opere in c.a. entro cui collocare gli elementi di carpenteria, il trasporto anche eccezionale inclusi permessi e autorizzazioni, la movimentazione dei materiali in cantiere, il tiro dei materiali, il montaggio delle strutture con l'utilizzo degli idonei mezzi, soppalchi, carpenterie provvisorie per il posizionamento, i ponteggi di servizio a qualsiasi altezza dal piano di appoggio, le eventuali puntellature, il carico, trasporto, scarico e conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta non trattenuto per eventuale reimpiego, l'accurata pulizia dei locali a lavori ultimati, prove sui materiali comprovanti la qualità richiesta dalla normativa, fornitura dei certificati di prova dei materiali, a norma di legge, l'assistenza al collaudo e quant'altro non menzionato ma necessario per garantire una lavorazione eseguita a perfetta regola d'arte. La fornitura comprende i disegni costruttivi d'officina e le relazioni di calcolo per approvazione della D.L. La valutazione viene eseguita sul peso teorico risultante dagli elaborati di progetto per le strutture di carpenteria, comprensivo del peso di tutti i pezzi speciali per i collegamenti.</p>	kg	10,70
T.4.1	<p><b>CARPENTERIA - Acciaio inox Aisi 304</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di carpenteria metallica in profilati laminati di acciaio inox 304 (IPE, HEA, HEB, ecc.) o ottenuti per assemblaggio di lastre (HSA, HSH, ecc.) o piegati a freddo, costituita in travi e pilastri di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali anche di grandi dimensioni (piastre, squadre, tiranti, controventi, fazzoletti, tirafondi, dime, calastrelli, ecc.), sfridi, saldature anche in opera, forature, tassellature, bullonature, chiodature, zanche per il collegamento di elementi ai getti in c.a. Compreso le assistenze murarie per la posa in opera, il tracciamento, il posizionamento, il centramento, la messa in piombo e la manovalanza in aiuto ai posatori, i rilievi e misurazioni delle opere in c.a. entro cui collocare gli elementi di carpenteria, il trasporto anche eccezionale inclusi permessi e autorizzazioni, la movimentazione dei materiali in cantiere, il</p>	kg	17,83

art.	descrizione	U.M.	prezzo
	<p>tiro dei materiali, il montaggio delle strutture con l'utilizzo degli idonei mezzi, soppalchi, carpenterie provvisorie per il posizionamento, i ponteggi di servizio a qualsiasi altezza dal piano di appoggio, le eventuali puntellature, il carico, trasporto, scarico e conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta non trattenuto per eventuale reimpiego, l'accurata pulizia dei locali a lavori ultimati, prove sui materiali comprovanti la qualità richiesta dalla normativa, fornitura dei certificati di prova dei materiali, a norma di legge, l'assistenza al collaudo e quant'altro non menzionato ma necessario per garantire una lavorazione eseguita a perfetta regola d'arte. La fornitura comprende i disegni costruttivi d'officina e le relazioni di calcolo per approvazione della D.L. La valutazione viene eseguita sul peso teorico risultante dagli elaborati di progetto per le strutture di carpenteria, comprensivo del peso di tutti i pezzi speciali per i collegamenti.</p>		